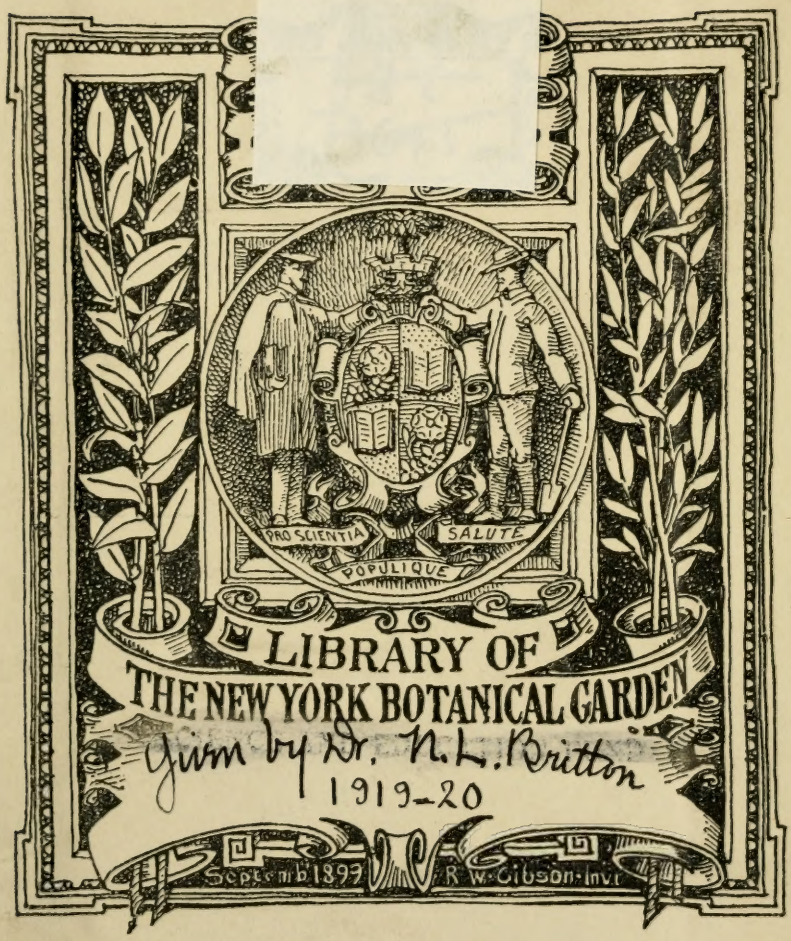
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Gift by Dr. N. L. Britton
1919-20
September 1899
R. W. Gibson Invt

LE PRINCE BONAPARTE

MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE VII

Fasc. 6 never appeared

PARIS

IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR

LE 14 OCTOBRE 1918

.B6
fasc. 7-9

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

PARIS. IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS ET Cie

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55

LE PRINCE BONAPARTE

MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE VII

PARIS

IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR

LE 14 OCTOBRE 1918

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'Herbier ptéridologique que nous avons formé pour faciliter nos recherches dans le beau et grand groupe des Ptéridophytes, si intéressant pour le naturaliste, compte à l'heure actuelle environ trois cent quarante mille spécimens provenant de toutes les régions du globe.

Il renferme naturellement, comme tous les herbiers, de nombreuses séries d'échantillons non nommés et la présente publication a pour but principal de décrire ces séries non encore étudiées.

Ces collections ont deux origines. Une première partie est constituée par les non nommés des herbiers qui par achats, dons ou échanges sont à différentes époques entrés dans nos herbiers.

Beaucoup de ces collections sont des plus intéressantes, surtout celles qui ont été récoltées anciennement par des collecteurs notoires et portent des étiquettes numérotées, souvent même imprimées.

D'autres échantillons, sans provenir de collections numérotées ou de collecteurs fort connus et estimés de tous, sont intéressants à cause de leur provenance; nous les étudions également; mais en principe, sauf de rares exceptions, nous écartons tous ceux dont la provenance n'est pas indiquée et qui par suite sont sans grande utilité pour nos recherches de Géographie botanique.

On comprend de suite l'intérêt qu'il y a à déterminer de pareils échantillons qui, dans beaucoup d'herbiers, ne

sont pas encore nommés et qui parfois représentent les cotypes de créations d'espèces ou de variétés.

Les déterminations que nous donnons peuvent donc rendre service aux ptéridologues, en leur permettant de compléter leurs collections en y faisant entrer, avec des étiquettes complètes, ces échantillons encore indéterminés.

La deuxième origine des collections que nous publions est différente : ce sont les collections qui nous ont été envoyées par nos correspondants ou bien qui nous sont rapportées par des voyageurs. Dans ce cas, nos déterminations pourront être utiles aux personnes qui ont reçu les mêmes collections.

Enfin, nous publierons également les déterminations des collections non nommées qui nous ont été obligeamment communiquées, soit par des particuliers, soit par de grands établissements scientifiques, à fin de détermination et qui ont été intégralement renvoyées à leurs propriétaires, nos recherches terminées. Plusieurs des études faites ont déjà été publiées dans des recueils botaniques français et étrangers.

L'ensemble des déterminations de ces séries de matériaux ptéridologiques contribuera, nous l'espérons, à augmenter la somme de nos connaissances, soit au point de vue systématique par la description des espèces et variétés nouvelles, soit au point de vue de la répartition géographique des espèces et variétés à la surface de la terre, ce qui est le but principal de nos études.

La présente publication, qui en est actuellement à son septième fascicule, sera continuée à des époques indéterminées, toutes les fois où il y aura suffisamment de matériaux pour constituer un fascicule.

Quand cela nous paraîtra nécessaire, des photographies ou des dessins seront ajoutés au texte, car la moindre figuration originale vaut mieux que n'importe quelle description.

Malheureusement les conséquences des événements actuels ne nous ont pas encore permis de réaliser cette partie de notre programme.

Il est bien entendu que nous publierons avec grand plaisir, dans nos Notes ptéridologiques, les travaux de Ptéridologie inédits qu'on voudra bien nous fournir.

Dans ce fascicule, comme dans les autres parus ou à paraître, toutes les fois où une détermination est due à un de nos collègues en Ptéridologie, le nom de celui-ci est toujours indiqué. Par contre, toutes les déterminations sans indication ont été faites par nous.

En principe, toutes les collections étudiées se trouvent dans nos herbiers, mais des collections rares nous ont été parfois simplement communiquées à fin de détermination : cela est alors indiqué, soit en tête du chapitre, soit après chaque échantillon nommé.

Chaque spécimen est décrit de la manière uniforme suivante :

1° Noms du genre et de l'espèce avec le nom d'auteur en toutes lettres ;

2° Lieu de la récolte ;

3° Date de celle-ci ;

4° Nom du collecteur et numéro de l'échantillon, s'il y a lieu ;

5° Diagnose originale de l'espèce ou de la variété nouvelles ;

6° Diagnose ancienne complétée ou rectifiée s'il y a lieu ;

7° Observation du collecteur ou du déterminateur.

A la suite du nom de l'espèce, nous ne donnons aucune synonymie, car on la trouvera facilement dans l'*Index Filicum* de C. Christensen, 1906, et dans ses suppléments, 1913 et 1917, où elle est fort bien faite. Cette manière de rédiger commence à être suivie, par exemple dans l'ou-

vrage de Miss Gibbs sur la Nouvelle-Guinée néerlandaise du Nord-Ouest où les Ptéridophytes sont étudiées par M. A. Gepp.

Espérons qu'à l'avenir beaucoup d'auteurs continueront à l'imiter.

Cependant, quand nous nous trouvons en présence de cas embrouillés, nous ne manquons pas de donner la nouvelle synonymie.

La même remarque s'applique à la bibliographie et à l'aire géographique des espèces ou variétés.

Nous avons renoncé systématiquement à écrire les noms d'auteurs en abrégé, sauf pour les noms universellement connus, comme ceux de Linné, de Willdenow, de de Candolle. L'usage des noms réduits à quelques lettres pouvait se soutenir quand les ptéridologues étaient peu nombreux et bien connus. Or, il n'en est plus de même de nos jours et de trop grandes abréviations étaient pleines d'inconvénients pratiques faisant perdre beaucoup de temps aux travailleurs, souvent pour économiser deux ou trois lettres.

Dans nos Notes ptéridologiques, les collections sont classées par ordre géographique.

En principe, nous transcrivons toujours les noms géographiques tels qu'ils sont orthographiés sur les étiquettes originales. Cela nous fait gagner beaucoup de temps en nous épargnant l'examen de questions philologiques sans rapport avec le but botanique vers lequel nous tendons.

La notion subjective d'espèce n'est qu'un moyen commode pour nous de classer les êtres que nous obtenons dans le milieu vivant où les forces naturelles ne produisent que des individus. La faiblesse de l'esprit humain le force à créer du discontinu dans le continu de la Nature, car celle-ci ne faisant pas de saut ne connaît que ce dernier.

D'ailleurs plus nous voyons de spécimens rapportés par les auteurs à une même espèce, plus nous sommes

sceptiques à l'égard de l'existence objective de ladite espèce.

Il y a plus d'un siècle déjà, notre vieux maître Lamarck avait exprimé cette idée lorsqu'il écrivait :

« J'ai longtemps pensé qu'il y avait des espèces constantes dans la Nature, et qu'elles étaient constituées par les individus qui appartiennent à chacune d'elles. Maintenant, je suis convaincu que j'étais dans l'erreur à cet égard, et qu'il n'y a réellement dans la Nature que des individus. »

Ces considérations font comprendre facilement pourquoi de nombreuses discussions se sont élevées à propos des classifications et des nomenclatures dont les coupures ne peuvent qu'être plus ou moins arbitraires. Les *Index* de M. C. Christensen, de Copenhague, ont en particulier pour objet de ramener l'unité dans ces deux questions, en ce qui concerne le monde des Fougères. C'est pourquoi nous avons adopté la nomenclature de ses *Index* dont le premier a paru en 1906 et les deux premiers suppléments en 1913 et 1917. A notre demande, M. C. Christensen a bien voulu nous promettre de publier de nouveaux suppléments quand cela sera nécessaire. Plus tard, il espère pouvoir refondre en un seul recueil tous ses *Index* déjà publiés, il aura ainsi rendu un grand service aux amis des Fougères. C'est avec le plus grand plaisir que nous ferons parvenir ces suppléments à nos correspondants.

Les numéros que l'on trouve en avant de chaque nom de genre est celui qui est attribué à ce genre dans les *Index* de M. Christensen.

Nous ferons remarquer qu'il arrive souvent que des collecteurs, pour des raisons diverses, ont mal numéroté leurs collections ; il arrive donc parfois que le même numéro est appliqué à des espèces différentes ; il ne faudra donc pas s'étonner si, à l'occasion, un numéro cité par nous

s'applique à deux espèces distinctes; en tout cas, nous le ferons remarquer toutes les fois où cela sera possible.

Plusieurs de nos nouvelles espèces ou variétés doivent être considérées comme provisoires, dans le sens des créations spécifiques des paléontologistes, et sont peut-être appelées à disparaître quand on aura des échantillons plus nombreux et surtout plus complets.

Rappelons encore une fois après tant d'autres que, pour bien connaître une plante et en particulier les Fougères dont le polymorphisme fréquent est si connu, il est absolument nécessaire de les observer dans leurs divers états de croissance, de leur naissance à leur mort. C'est pourquoi les études fréquentes sur le terrain, au milieu des espèces vivantes, sont si nécessaires et souvent si fructueuses en résultats.

Les cultures peuvent donner quelques-uns de ces résultats si elles ne changent pas les conditions de milieu si importantes pour le développement des individus.

Quand nous sommes amenés à donner un nom nouveau à une Fougère, nous évitons autant que possible d'employer un nom de personne ou un nom de pays, préférant nous servir de l'un des caractères de l'individu pour le définir et lui donner une place dans la nomenclature.

Pour nous conformer à l'orthographe ancienne de la langue latine, celle des inscriptions lapidaires, nous séparons toujours entre elles les voyelles a, e, o, que les manuscrits du moyen âge et la tradition française avaient réunies.

L'étude de nos échantillons est faite d'après l'ancienne méthode de la Morphologie externe, rarement en faisant appel à l'Anatomie.

A l'avenir, la Science ne pourra plus se contenter de cette vieille et vénérable méthode, excellente à ses débuts, mais qui, actuellement, est insuffisante dans bien des cas.

Il faudra avoir recours beaucoup plus souvent au microscope pour la détermination des espèces.

Ainsi, des organes qui prennent de plus en plus d'importance depuis quelques années, au point de vue de la systématique, les écailles et les poils, paraissent souvent extérieurement pareils, mais, étudiés au microscope, ils révèlent des différences fort caractéristiques pour la délimitation des espèces. Mais il résultera malheureusement, de l'application de cette nouvelle méthode, que les déterminations précises deviendront de beaucoup plus difficiles pour pas mal de ptéridologues doués de mauvais yeux.

Certaines espèces critiques, avec l'ancienne méthode, peuvent être actuellement différenciées à l'aide de coupes minces faites dans leurs organes, mais il n'y a encore que quelques rares ptéridologues pouvant faire ces déterminations précises.

Dans l'avenir, les organes qui paraissent devoir être les plus utiles pour la délimitation des espèces sont les écailles, les poils et la nervation. Les indusies, organes protecteurs et fugaces, perdent de plus en plus de l'importance qu'on leur avait accordée. Il y aura aussi beaucoup à trouver dans l'étude des sporanges et des spores.

Un plus grand nombre d'observations biologiques devront également être faites.

Désirant toujours compléter nos collections de Ptéridophytes, nous prions toutes les personnes qui pourraient nous fournir des lots de ces plantes, soit par don gracieux, soit par échange, soit par achat, de penser quelquefois à nous.

Plus on pourra nous en envoyer, mieux cela vaudra. Nous désirons surtout recevoir des plantes non européennes, car notre Herbier européen, à quelques variétés ou formes près, est au complet.

Nous possédons, à l'heure actuelle, des représentants

de tous les genres et quelques-uns de ceux-ci sont même au complet, c'est-à-dire que nous serions tout particulièrement désireux de recevoir les nouveautés au fur et à mesure de leurs découvertes, afin de pouvoir tenir nos herbiers au courant de la Science.

Nous occupant en ce moment de la Flore ptéridologique de l'Afrique et spécialement de Madagascar, de l'Inde britannique, de l'Insulinde, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Calédonie et de la Polynésie en général, nous recevrions volontiers en communication, à fin de détermination, toutes les collections de Ptéridophytes provenant de ces régions qu'on voudra bien nous confier pendant quelque temps. Une fois nommés, nous retournerions intégralement tous les spécimens à leurs propriétaires en leur demandant seulement de nous céder, au cas où ils existeraient, les doubles des espèces que nous voudrions placer dans nos herbiers.

La liste de nos déterminations pourrait paraître dans nos Notes ptéridologiques, ou même ailleurs, suivant le désir de nos correspondants.

Tel est le programme des études auxquelles nous nous livrons depuis de longues années déjà.

Toutes les personnes qui voudront bien jeter un coup d'œil, même superficiel, sur le contenu de nos fascicules, le trouveront certainement fort aride et se demanderont comment nous avons pu entreprendre un pareil travail. Mais tous les travailleurs, qui comme nous ne sont mus que par le seul sentiment de la curiosité scientifique et ont la passion de la recherche de la vérité objective dans le monde vivant sans aucune pensée d'applications possibles, nous comprendront facilement.

Le désir de connaître le monde où nous vivons est un sentiment qui fait partie intégrante de la nature de l'homme au même titre que beaucoup d'autres passions.

Par ce temps d'épreuves cruelles, l'étude désintéressée

de la Nature est une bien grande consolation pour le travailleur de la Pensée, empêché de prendre part à la lutte pour la défense de la Liberté des Peuples.

Puisse le destin lui rendre bientôt cette sérénité d'esprit dont il a tant besoin!

USAGES

ET

FOLK-LORE

USAGES ET FOLK-LORE

La présente guerre a de nouveau attiré l'attention sur les services que pourraient rendre les fougères au point de vue de l'économie nationale ou domestique. Les usages des Ptéridophytes sont peu nombreux si on les compare à ceux des végétaux phanérogames.

Dernièrement, M. Maxon de Washington avait publié un mémoire sur leurs usages en Amérique.

On a rappelé que plusieurs espèces arborescentes des genres CIBOTIUM, BALANTIUM et DICKSONIA portent à la base de leurs tiges ou de leurs frondes des poils creux à l'intérieur qui ont la propriété d'absorber les liquides et qui, pour cette raison, ont été employés comme hémostatiques. Ces poils provenant de pays différents sont confondus sous le nom collectif de Poils de Cibotium.

Le plus anciennement connu de ces médicaments était désigné dans les vieilles pharmacopées sous le nom d'Agneau de Scythie. C'est le Barometz ou Pengawar-Djambi des Indiens, fourni par le **Cibotium Barometz J. Smith**, communément répandu dans l'Inde, à Java, en Cochinchine et en Chine. Le plus employé dans ces derniers temps est le Paku-Kidang de Java que l'on rapporte au **Dicksonia Blumei Moore.** Il se présente en pelote de poils emmêlés, le plus souvent isolés, longs de cinq centimètres, d'une teinte jaune clair ou brun foncé.

Cet usage est connu dans le nord de l'Annam, d'après

le Père Cadière qui dit que, lorsqu'un bûcheron s'est fait une blessure avec sa hache ou sa serpe, il court chercher sur les bords des torrents voisins un pied de **Cibotium Barometz J. Smith.** Il prend la bourre soyeuse d'un beau jaune d'or qui entoure le sommet du caudex et l'applique sur la plaie pour arrêter le sang qui sort de la blessure.

Loureiro, dans sa Flora Cochinchinensis, parle longuement de cette plante et de son usage.

La crise de la paille a fait penser aux usages de la fougère aigle au point de vue des litières. Elle présenterait à ce point de vue des ressources précieuses. Elle pourrait être recueillie en juillet et en août.

On ne saurait reprocher à cette litière de faire de médiocre fumier, car elle renferme un des éléments les plus fertilisants, la potasse.

Dans le nord de l'Angleterre, certains paysans brûlaient les fougères et, de la cendre, formaient des boules qui leur servait de savon.

Cette espèce surabonde dans nos pays. On peut en faire plusieurs coupes par an et les feuilles sont comestibles pour les chevaux et le bétail. En pleine venue elle serait d'un usage très pratique dans les tranchées, car elle ne s'imbibe pas facilement et est saine. Tout le monde sait que les paysans couchent volontiers leurs enfants sur des paillasses de fougères aigle pour les guérir, prétendent-ils, de certaines maladies. On a également fait remarquer que le prix de revient équivaudrait à peu près au prix de main-d'œuvre et de transport, la matière première n'étant même pas cotée dans la plupart des pays producteurs. Plusieurs autres usages ont également été suggérés.

Tout le monde sait que le rhizome du **Ptéridium aquilinum Kuhn var. : esculenta Forster** est mangé dans beaucoup de pays.

D'après M. Bailey, **Platycerium grande J. Smith** d'Australie donnerait du sucre.

M. J. Claessens dit que les indigènes du Congo belge tirent du sel du **Diplazium silvaticum Swartz.**

Le Père Cadière, déjà cité plus haut, a observé un certain nombre d'usages des fougères dans l'Annam du Nord dont voici quelques-uns :

On applique le rhizome velu du **Davallia bullata Wallich** sur certaines figurines représentant des personnages, des animaux, des oiseaux, des maisons, etc., confectionnées grossièrement à l'aide de fils de fer ou de bambous. A la saison propice, ces rhizomes entrent en activité et les frondes produisent alors les effets les plus fantastiques. L'exportation de ces bibelots, inventés il y a peu d'années seulement, a pris un développement considérable pour l'Amérique et l'Angleterre.

Les Annamites consomment le **Diplazium esculentum Swartz.** Ils mangent les jeunes pousses en guise d'asperges cuites à l'eau et trempées dans la saumure ou bien frites, mais, suivant quelques-uns, ce mets donnerait la fièvre.

Le **Stenochlaena palustrei Beddome** a des rhizomes très longs et très tenaces qui résistent fort bien à l'eau de mer. On les vend sur les marchés par paquets d'une dizaine de brasses.

L'**Adiantum flabellulatum Linné** est appelé par les Annamites la plante à bâtonnet d'encens à cause de la couleur du rachis qui est d'un beau noir d'ébène luisant. La plante serait appliquée sur les plaies provenant d'instruments tranchants pour les guérir.

Ils emploient l'écorce du **Gleichenia linearis Clarke** qui est tenace et d'un beau brun luisant pour border la nervure externe de leurs chapeaux sur le pourtour. Ils se servent de la plante tout entière pour faire monter les vers à soie, ou pour confectionner de grossières cloisons dans les étables.

Les gros rhizomes du **Polypodium coronans Wallich**

seraient, selon les Annamites, excellents, cuits sous les charbons, pour guérir les maux de ventre.

L'**Acrostichum aureum Linné** est d'une grande utilité économique pour les Annamites. Les frondes dures et parcheminées, lorsqu'elles sont sèches, sont enfilées dans de légères baguettes, puis disposées sur des cadres et sont alors employées à la place des paillottes vulgaires pour couvrir les maisons. Le prix de revient est plus élevé que lorsqu'on emploie la paillotte ordinaire, mais la toiture dure plus longtemps et surtout le péril d'incendie est considérablement diminué : la feuille, en cas d'accident, brûle plus rapidement, ne laissant qu'une petite quantité de cendres légères qui se refroidissent ou se dispersent avant d'enflammer le reste de l'habitation ou du mobilier. Avec la paillotte ordinaire, en cas d'incendie, tout est perdu. Certains villages se sont fait une spécialité de la récolte de ces frondes et de la confection de cette sorte de paillotte.

Le **Platycerium coronarium Desvaux** est appelé boîte au diable par les Annamites qui le vénèrent ou plutôt le craignent fort. Les frondes stériles remontant autour du tronc de l'arbre où pousse la plante, les lanières qui pendent de tous les côtés leur font l'effet d'un parasol mystérieux signalant la demeure de quelque génie redoutable. Quand ils aperçoivent un de ces PLATYCERIUM, non seulement ils se gardent bien d'abattre l'arbre qui le porte, fût-il le plus beau de la forêt, mais ils détournent la tête avec crainte et respect, pour ne pas offenser le génie, ne serait-ce que par un regard. Quoique ces plantes soient assez fréquentes dans la forêt, le Père Cadière n'a pu s'en faire indiquer un spécimen par les indigènes. Ce serait une profanation qui attirerait sûrement quelques châtiments à l'indicateur.

La tige du LYGODIUM donne un lien assez résistant, mais de peu de durée. Les pêcheurs à la nasse placent

parfois un paquet de Lygodium au fond de leurs nasses pour entraver les efforts des poissons pris.

Nous arrêtons ici ce premier exposé des usages et du Folk-Lore des Ptéridophytes que nous avons l'intention de continuer plus tard et qui nous avait été inspiré par le travail de M. Rolland sur la Flore populaire de la France.

Mais, pour terminer, nous ne pouvons résister au désir de rappeler encore une fois les paroles que le grand Will met dans la bouche de Gadshill... : We have the receipt of fern-seeds, we walk invisible.

CULTIVÉ

CULTIVÉ

HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

26. ASPIDIUM.

Aspidium Moorei Diels.
Plante de la Nouvelle-Calédonie cultivée dans les serres des jardins de Kew, Angleterre, 1870.
Legit et dedit Hess.

Obs. Sur une des frondes de cet échantillon il y a plusieurs sores à la surface de celle-ci. Il en est de même sur d'autres spécimens de notre Herbier provenant de cultures. — R. B.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis exaltata Schott.
— var. : bipinnata Hort.

1. *Environs de Paris, Verrières-le-Buisson. Cultures de M. Philippe de Vilmorin.*
Le mercredi 26 *mai* 1915.
Legit R. Bonaparte.

2. *Paris, École supérieure de Pharmacie. Cultures. Serre tempérée.*
Le 27 *septembre* 1917.
Don de M. Guignard, Membre de l'Institut.

Obs. I. Cette espèce est souvent cultivée sous le nom de **Nephrolepis todeoides Hort.** — R. B.

Obs. II. Monsieur Guignard ayant fait dépoter la plante de l'École de Pharmacie a constaté que les racines ne portaient aucun tubercule écailleux. — R. B.

85. HYPOLEPIS.

Hypolepis tenuifolia Bernhardi.
Jardin botanique de Berlin. 1850.
Legit M. Boucher.

Obs. Distribué sous le nom de **Dicksonia davallioides R. B.** = **Dicksonia nitidula Kunz.** = **Dennstaedtia davallioides.** — *Australie.* — R. B.

96. PTERIS.

Pteris multifida Poiret.
Cultivé au Tyrol. Sans date.

Obs. Distribué sous le nom de **Pteris elegans L.** — R. B.

EUROPE

EUROPE

FRANCE

PLUSIEURS COLLECTEURS

HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

29. POLYSTICHUM.

Polystichum aculeatum Schott.
— Variété horticole.
Seine-et-Oise. Authon-la-Plaine. Le Pavillon. Jardin.
Reçu le mardi 14 *mai* 1918.
Legit J. B.

63. BLECHNUM.

Blechnum spicant Withering.
Environs de Bagnoles-de-l'Orne. Forêt d'Andaine.
Juillet 1917.
Legit E. B.

96. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— var. : lanuginosum Hooker.
Environs de Bagnoles-de-l'Orne. Forêt d'Andaine.
Juillet 1917.
Legit E. B.

ASIE

ASIE

I

PLUSIEURS RÉGIONS PLUSIEURS COLLECTEURS

Tous les spécimens étudiés dans ce chapitre se trouvent dans nos Herbiers sauf ceux récoltés par M. Ch. d'Alleizette qui nous ont été seulement envoyés en communication à fin de détermination.

9. CYATHEA.

Cyathea moluccana R. Brown.
Péninsule malaise. Pulo Pinang.
Sans date.
Sans nom de Collecteur.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris calcarata O. Kuntze.
— var. : sericea Scott.
Chine. Hong-Kong. 1884.
Sans nom de Collecteur.
Ex Herb. Hong Kong. N° ...

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
Chine. Hong-Kong. Altitude de 100 *à* 300 *mètres.*
Haies.
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 10.

Dryopteris podophylla O. Kuntze.

Chine méridionale. Hong-Kong. Sous-bois. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 52.

Dryopteris setigera O. Kuntze.

Chine. Hong-Kong. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude. Haies.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 77.

Dryopteris simplex C. Christensen.

Chine. Hong-Kong. Collines de 100 *à* 300 *mètres d'altitude.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 69.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum varium Presl.

Chine. Hong-Kong. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude. Sous-bois.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 90.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis cordifolia Presl.

Ceylan. 1854.
Sans nom de Collecteur.
Spécimen de l'Herbier du Dr Edward Bradford provenant de l'Herbier C. W. Hope.

Nephrolepis hirsutula Presl.
Ceylan. Kandy. 1853.
Sans nom de Collecteur.
Spécimen de l'Herbier du Dr Edward Bradford provenant de l'Herbier C. W. Hope.

45. MICROLEPIA.

Microlepia platyphylla J. Smith.
Ceylan. Sans date.
Legit Geo Wall. Sans numéro.
Spécimen de l'Herbier C. Parish, 1872, *provenant de l'Herbier C. W. Hope.*

50. SCHIZOLOMA.

Schizoloma ensifolium J. Smith.
— Monstruosité.
Chine. Hong-Kong. Haies, collines. Altitude de 100 *à* 300 *mètres.*
Legit Père Cadière. N° 67.

Obs. Fronde fertile dont les pennes de 1er ordre portent de longs lobes irrégulièrement disposés sur les bords de celles-ci. — R. B.

Schizoloma heterophylla J. Smith.
Chine. Hong-Kong. Collines. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude. Juin* 1901.
Legit Père Cadière. N° 92.

52. LINDSAYA.

Lindsaya gracilis Blume.
— var. : Lobbiana Hooker pro specie.

1. *Tenasserim. Mergui, au niveau de la mer.* 1853.
Legit Rev. C. S. Parish.

2. *Tenasserim. Martaban. Montée de Zing-Gyik.*
Octobre 1859.
Legit Rev. C. S. Parish.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium esculentum Swartz.
India. Upper Gangetic Plain. District Pihbhit.
Le 30 *avril* 1898.
Legit Inayat. N° 22938*a*.
Spécimen provenant de l'Herbier C. W. Hope.

80. DORYOPTERIS.

Doryopteris pedata Fée.
— variété horticole.
Singapore. Cultivé.
Juillet 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 517 T.

Obs. Nous n'avons trouvé le nom de **Pteris princeps** qui se lit sur l'étiquette de cet échantillon, que dans l'ouvrage de MM. Bellair et Saint-Léger, les Plantes de Serre, 1900, qui, page 1369, écrivent : « Le **P.** (**Doryopteris**) **princeps** est une plante à peu près analogue au **P. palmata** avec des frondes plus grandes et bien moins finement découpées. » Or, cette dernière espèce n'est qu'une variété de **Doryopteris pedata Fée.** — R. B.

83. NOTHOLAENA.

Notholaena hirsuta Desvaux.
Chine. Hong-Kong. Ravins. Altitude de 100 *à* 300 *mètres.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 87.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes tenuifolia Swartz.
Chine. Hong-Kong. Collines. Haies. Altitude de 100 *à* 300 *mètres.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 47.

91. ADIANTUM.

Adiantum lunulatum Burmann.
Chine. Hong-Kong. Rochers des torrents. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 98.

96. PTERIS.

Pteris ensiformis Burmann.
— var. : Victoriae Hort.
Singapore.
Juillet 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 516. T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

114. POLYPODIUM.

Polypodium phymatodes L.

Chine. Hong-Kong. Sous-bois. De 100 *à* 300 *mètres d'altitude.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 48.

131. LYGODIUM.

Lygodium flexuosum Swartz.

1. *Inde britannique ?*
Sans date; sans numéro.

Obs. Spécimen provenant de l'Herbier C. W. Hope. — R. B.

2. *Chine. Kwangsi.*
Sans date.
Legit Henry N° 10.

Lygodium japonicum Swartz.

1. *Chine. Yunnan, North West.* 5000 *feet.*
Legit A. Henry.

2. *Chine. Hong-Kong. Haies, bosquets. De* 100 *à* 300 *mètres d'altitude.*
Juin 1901.
Legit Père Cadière. N° 7.

II

SACHALINE, CORÉE, QUELPAERT, JAPON, FORMOSE, RÉCOLTES DE M. R. OLDHAM, DU PÈRE FAURIE ET DU PÈRE TAQUET.

PREMIÈRE PARTIE

Nous avons réuni, dans ce chapitre, la première partie des déterminations des spécimens de fougères récoltées par M. R. Oldham, le Père Faurie et le Père Taquet qui se trouvent dans nos Herbiers.

Les botanistes qui ont eu l'occasion de voir plusieurs collections du Père Faurie auront sans doute remarqué que, malheureusement, il est souvent arrivé que la même étiquette avec le même numéro a été attribuée à des espèces absolument différentes. Il en résulte parfois que les déterminations données aux mêmes numéros sont en apparence contradictoires.

Le Père Urbain Faurie était né à Dunières (Haute-Loire), Diocèse du Puy, le 1er janvier 1847. Il partit pour le Japon le 2 juillet 1873. Sa vie fut entièrement consa-

crée à son œuvre religieuse et à la recherche des plantes dont il enrichit tous les grands herbiers. Jusqu'aux derniers moments de son existence, il parlait de ses récoltes. Il rendit de grands services aux botanistes en leur procurant des échantillons provenant de régions alors peu connues. Ils conserveront de lui le meilleur souvenir d'un homme mû par l'unique passion du naturaliste voyageur. Il est mort à Taihoku, Formose, le 15 juin 1915 (1).

Quelques ouvrages consultés :

1. Carl Christensen. Index Filicum. *Copenhague*. 1906.

2. Premier supplément. *Copenhague*. 1913.

3. Deuxième supplément. *Copenhague*. 1917.

4. Enumeratio Plantarum in Japonia sponte crescentium... auctoribus A. Franchet et Lud. Savatier. *Paris*. 1875-1879.

5. Index Plantarum japonicum ... auctore Matsumura ... Volumen primum. Cryptogamae. *Tokioni*. 1904.

6. Enumeratio Plantarum in Insula Formosa sponte crescentium ... by J. Matsumura ... and B. Hayata. *Tokyo*. 1906.

7. Flora montana Formosae ... by B. Hayata. *Tokyo*. 1908.

8. Material for a Flora of Formosa ... by B. Hayata. *Tokyo*. 1911.

---

(1) Père Urbain Faurie. By Bunzo Hayata. *Reprinted from « the Botanical Magazine »*. *Tokyo Vol. XXX. N° 356. Pages 267-272. Avec un portrait.*

Le R. P. Urbain Faurie. Par le Professeur H. Lecomte. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 1917. N° 1, page 2.*

9. Flora Coreana. Pars secunda. Elaboravit Takenoshin Nakai. *Tokyo*. 1911.

10. Enumeratio specierum Filicum in insula Quelpaert adhuc lectarum T. Nakai. *The Botanical Magazine. Tokyo. Avril* 1914. *Pages* 66-104.

11. Icones Plantarum Formosanarum ... by B. Hayata. *Taihoku. Plusieurs dates.*

Volume IV. 1914.
Volume V. 1915.
Volume VI. 1916.

12. Flora of Saghalin by Kingo Miyabe, and Tsutome Miyake. *Sans localité*. 1915. [*En japonais et latin.*]

13. Report on the Vegetation of the mountains Chirisan. South Corea. By T. Nakai.[*En japonais.*]

14. Report on the vegetation of the Island Quelpaert and Hang-to. By T. Nakai. [*En japonais.*]

1. TRICHOMANES.

Trichomanes auriculatum Blume.
Formose. Urai. 500 mètres d'altitude.
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 286.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum polyanthos Swartz.
Formose. Sans localité précise.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 284.

7. CIBOTIUM.

Cibotium Barometz J. Smith.

1. *Formose. Shakko.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 347.

2. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 346.

11. ALSOPHILA.

Alsophila formosana Baker.

Formose. Ravins des montagnes.
Mai 1903.
Legit Père Urbain Faurie. N° 630.

14. WOODSIA.

Woodsia eriosora Christ.

Corée. Dans les rochers de Chinampo.
Août 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 104.

Woodsia frondosa Christ.

Corée. Dans les rochers de Ouensan.
Juillet 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 101.

Woodsia polystichoides Eaton.

Sachaline. Dans les rochers des montagnes de Kimonai.
Le 20 *septembre* 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 309.

Woodsia sinuata Christ.
Corée. Dans les rochers de Seoul.
Mai 1901.
Legit Père Urbain Faurie. N° 718.

16. CYSTOPTERIS.

Cystopteris japonica Luerssen.
Japon. Dans la forêt de Koyasan.
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 150.

17. ACROPHORUS.

Acrophorus stipellatus Moore.
Formose. Bunkikiyo. 2000 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 394.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris africana C. Christensen.
Ile Quelpaert. Dans les forêts.
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 69.

Dryopteris apiiflora O. Kuntze.
Formose. Arisan. 2000 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 380.

Dryopteris aurita C. Christensen.
1. *Formose. Shinten.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 30.

2. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 29.

Dryopteris decipiens O. Kuntze.

1. *Japon. Miyasima.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 436.

2. *Japon. Miyasima. Mer intérieure.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 437.

Dryopteris decursive-pinnata O. Kuntze.

1. *Ile Quelpaert. Terrain argileux près de Hongno.*
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2148.

2. *Formose. Shakko.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 51.

Dryopteris dilatata Gray.

1. *Sachaline. Dans la forêt de Soviofka.*
Septembre 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 300.

2. *Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.*
Septembre 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 301.

Dryopteris Eatoni O. Kuntze.

1. *Formose. Creux au pied des rochers de Shakko.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 53.

2. *Formose. Tamsui. Dans les rochers.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 54.

3. *Formose. Bankinsing. 500 mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 55.

Dryopteris erythrosora O. Kuntze.

1. *Ile Quelpaert. Sans localité précise.*
Décembre 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 67.

2. *Japon. Miyasima.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N°s 462 *et* 464.

Dryopteris erythrosora O. Kuntze.
— var. : latiloba Kodama.

Japon. Miyasima. Mer intérieure.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 439.

Dryopteris filix mas Schott.
— var. : setosum Christ.

Sachaline. Dans les montagnes de Takinosawa.
Juillet 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 297.

Dryopteris fluvialis Hayata.

Formose. Bunkikiyo. 2000 mètres d'altitude. Prairies humides.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 386.

Dryopteris fragrans Schott.

Corée. Rocaille des Monts de Ouen-San.
Juillet 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 26.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : glabra Mettenius.

Formose. Hokuto.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 9.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : hirsuta Mettenius.

Ile Quelpaert. Tourbières.
Octobre 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 56.

Dryopteris gracilescens O. Kuntze.
— Subspecies : glanduligerum Kuntze pro specie.

1. *Ile Quelpaert. Prairies.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 23.

2. *Japon. Nagasaki in Kinshu. Dans les forêts.*
Novembre 1913.
Legit Pêre Urbain Faurie. N° 430.

3. *Japon. Miyasima. Mer intérieure.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 431.

4. *Japon. Murs à Nagasaki.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 446.

Dryopteris gracilescens O. Kuntze.
— Subspecies : glanduligerum Kunze pro specie.
— var. : abbreviata Kodama.

Japon. Miyasima. Au milieu des mousses.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 448.

Dryopteris gymnosora C. Christensen.
Formose. Urai.
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 100.

Dryopteris gymnosora C. Christensen.
— var. : indusiata Makino.
Japon. Nagasaki.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 469.

Dryopteris hirtipes O. Kuntze.
Japon. Takeo in Kiushu.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 438.

Dryopteris hypophlebia Hayata.
Formose. Urai. 800 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 63.

Dryopteris laxa C. Christensen.
Japon. Nagasaki.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 468.

Dryopteris lepigera O. Kuntze.
1. *Formose. Shakko.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 49.
2. *Formose. Urai.* 800 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 50.

Dryopteris leucostipes C. Christensen.
Formose. Hokuto.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 77.

Dryopteris Linnaeana C. Christensen.
Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.
Juillet 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 302.

Dryopteris Miqueliana C. Christensen.
1. *Japon. Dans la forêt de Hochinohe. Commune.*
Août 1898.
Legit Père Urbain Faurie. N° 1545.

2. *Ile Quelpaert. Sans localité précise.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 31.

Dryopteris ochthodes C. Christensen.
1. *Ile Quelpaert. Terrains humides.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 28.

2. *Ile Quelpaert. Près de la cascade de Hongno.*
Juillet 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2150.

3. *Formose. Bankinsing.* 800 *mètres d'altitude.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 13.

Dryopteris oligophlebia C. Christensen.
Formose. Taipeh.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 52.

Dryopteris oreopteris Maxon.
— var. : Fauriei Christ.
Ile Quelpaert. Prairie d'Hallaisan. 1500 *mètres d'altitude et au-dessus.*
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2147.

Dryopteris phegopteris C. Christensen.
Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.
Juillet 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 303.

Dryopteris punctata C. Christensen.
Formose. Shinten. 800 *mètres d'altitude.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 79.

Dryopteris Sabaei C. Christensen.
Japon. Dans la forêt d'Aomori.
Septembre 1904.
Legit Père Urbain Faurie. N° 5247.

Dryopteris setigera O. Kuntze.
1. *Ile Quelpaert. Tourbières.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 29.

2. *Ile Quelpaert. Dans le torrent d'Hioton.*
Le 20 *septembre* 1910.
Legit Père Taquet. N° 3975.

Dryopteris sophoroides O. Kuntze.
Japon. Nagasaki.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 435.

Dryopteris sparsa O. Kuntze.
Japon. Takeo in Kiushu. Fossés.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 461.

Dryopteris squamistipes C. Christensen.
Formose. Arisan. 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 379.

Dryopteris subdecipiens Hayata.

1. *Formose. Raisha.* 1200 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 17.

2. *Formose. Bunkikiyo. Rocaille des ruisseaux.* 1500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 401.

Dryopteris subexaltata C. Christensen.

Formose. Urai.
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 98.

Dryopteris subtripinnata O. Kuntze.

Corée. Collines de Fusan.
Mai 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 99.

Dryopteris thelypteris A. Gray.

Sachaline. Commun dans les tourbières.
Septembre 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 296.

Dryopteris triphylla C. Christensen.

1. *Formose. Bankinsing. Dans les montagnes.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 104.

2. *Formose. Shakko. Lieux humides.*
Décembre 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 80.

Dryopteris viridescens O. Kuntze.

Ile Quelpaert. Près de la cascade de Hongno.
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2141.

Dryopteris Yabei Hayata.
Formose. Schinten. 200 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 64.

26. ASPIDIUM.

Aspidium devexum Kunze.
Formose. Conduite d'eau à Takao.
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 31.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum aculeatum Schott.
1. *Sachaline. Dans les montagnes de Takinosawa.*
Juillet 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 298.

2. *Japon. Nagasaki.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 442.

3. *Formose. Bunkikiyo.* 2000 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 372.

4. *Formose. Arisan.* 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 373.

Polystichum aculeatum Schott.
— var. : japonicum Christ.
Ile Quelpaert. Sans localité précise.
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 41.

Polystichum amabile J. Smith.

1. *Formose. Shinten. Dans les montagnes.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 85.

2. *Formose. Bankinsing.* 800 *mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 86.

3. *Formose. Arisan.* 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 371.

Polystichum aristatum Presl.

Formose. Hokuto.
Décembre 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 88.

Polystichum falcatum Diels.

Ile Quelpaert. Sans localité précise.
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2163.

Polystichum Hancockii Diels.

1. *Formose. Dans les rochers le long des torrents.*
800 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 82.

2. *Formose. Urai.* 800 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 83.

3. *Formose. Arisan.* 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 369.

Polystichum integripinnum Hayata.

Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 361.

Polystichum lepidocaulon J. Smith.

1. *Ile Quelpaert. Près de la cascade de Hongno, dans les rocailles.*
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2149.

2. *Japon. Nagasaki.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 440.

Polystichum miyapinense Kodama.

Japon. Miyapina.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 445.

Polystichum Standishii C. Christensen.

Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 370.

Polystichum tripteron Presl.

Corée. Rocailles dans la forêt de Ouen-San.
Juillet 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 39.

Polystichum varium Presl.

1. *Ile Quelpaert. Dans les forêts.*
Octobre 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 72.

2. *Japon Miyasima.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 443.

3. *Formose. Maruyama.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 89.

4. *Formose. Raisha.* 600 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit père Urbain Faurie. N° 97.

5. *Formose. Urai.* 300 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 91.

Polystichum varium Presl.
— var. ...
Japon Miyasima.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 444.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus zeylanicus C. Christensen.
Formose. Bankinsing. Dans les rochers.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 294.

36. DIPTERIS.

Dipteris conjugata Reinwardt.
Formose. Shakko.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 224.

38. ARTHROPTERIS.

Arthropteris obliterata J. Smith.
1. *Formose. Raisha. Rare, à la base des arbres.*

800 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 296.

2. *Formose. Urai. Grimpant dans les arbres. 500 mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 241.

Obs. Sur l'étiquette originale : De 6 à 7 mètres de long. Rare.

45. MICROLEPIA.

Microlepia pilosella Moore.

Ile Quelpaert. Dans les rocailles près de la cascade de Hongno.
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2161.

46. ODONTOSORIA.

Odontosoria chinensis J. Smith.

Formose. Hokuto.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 273.

48. DENNSTAEDTIA.

Dennstaedtia scabra Moore.

Japon. Nagasaki.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 466.

49. MONACHOSORUM.

Monachosorum subdigitatum Kuhn.
Formose. Raisha. 1200 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 342.

52. LINDSAYA.

Lindsaya cultrata Swartz.
Formose. Keelung. Ruisseaux des montagnes.
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 254.

53. ATHYRIUM.

Athyrium acrostichoides Diels.
Corée. Ouen-San. Dans les montagnes.
Juillet 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 17.

Athyrium filix femina Roth.
— var. : multidentatum Christ.
Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.
Août 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 315.

Athyrium macrocarpum Beddome.
Ile Quelpaert. Dans les forêts. 800 *mètres d'altitude.*
Le 5 *octobre* 1910.
Legit Père Taquet. N° 3956.

Athyrium mite Christ.
Sachaline. Rocailles des montagnes de Kimonai.
Septembre 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 317.

Athyrium nipponicum Hance.

1. *Ile Quelpaert. Dans la forêt de Hioton.*
Le 30 *octobre* 1908.
Legit Père Taquet. N° 2344.

2. *Ile Quelpaert. Forêts au Sud-Est.* 800 *mètres d'altitude.*
Le 15 *juillet* 1910.
Legit Père Taquet. N° 3698.

3. *Ile Quelpaert. Région du Sud-Ouest. Dans la forêt de Sampang.*
Le 6 *septembre* 1910.
Legit Père Taquet. N° 3957.

Athyrium rigescens Makino.

Japon. Takeo in Kiushu.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 454.

Athyrium viridifrons Makino.

Ile Quelpaert. Région du Nord. Dans les forêts le long des torrents. 1700 *mètres d'altitude.*
Le 10 *octobre* 1910.
Legit Père Taquet. N° 3961.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium bantamense Blume.

1. *Formose. Keelung.*
Mars 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 163.

2. *Formose. Shinten. Dans les forêts.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 164.

60. ASPLENIUM.

Asplenium achilleifolium C. Christensen.
— var. : rutaefolium Kunze.

Formose. Bunkikiyo. Dans les rochers. 1500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 457.

Obs. Sur l'étiquette originale : rarior.

Asplenium anogrammoides Christ.

Ile Quelpaert. Sur les murs.
Le 25 *septembre* 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 4.

Asplenium bicuspe Hayata.

Formose. Bunkikiyo. 1500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 453.

Asplenium laserpitiifolium Lamarck.

1. *Formose. Raisha. Dans les forêts au-dessus de* 800 *mètres.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 143.

2. *Formose. Urai.* 400 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 144.

Asplenium macrophyllum Swartz.

Formose. Raisha. Dans les rochers. 400 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 160.

Asplenium normale Don.

Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 463.

Asplenium rahaoense Yabe.

1. *Formose. Bankinsing. Forêts humides. 800 mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 145.

2. *Formose. Urai. Forêts humides. 500 mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 146.

Asplenium unilaterale Lamarck.

Formose. Bunkikiyo. 1500 mètres d'altitude.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 460.

Asplenium unilaterale Lamarck.
— var. : ...

Formose. Arisan. Fossés. 2500 mètres d'altitude.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N°s 461 *et* 462.

Asplenium Wichurae Diels.

1. *Ile Quelpaert. Base de pentes à Hongno.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 7.

2. *Formose. Ravins des montagnes de Tamsui.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 162.

Asplenium Wilfordii Mettenius.
Ile Quelpaert. Dans les roches le long des torrents.
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 8.

Asplenium Wrightii Eaton.
Formose. Urai. Sur des rochers humides. 500 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 155.

63. BLECHNUM.

Blechnum amabile Makino.
Japon. Montagnes de Tide. 2500 *mètres d'altitude.*
Août 1898.
Legit Père Urbain Faurie. N° 1566.

Blechnum orientale L.
Formose. Shakko.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 231.

67. WOODWARDIA.

Woodwardia japonica Smith.
Japon. Takeo in Kiushu.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 465.

71. ANOGRAMMA.

Anogramma Makinoi Christ.
1. *Corée. Province de Kan-Oueñ-To.* 1906.
Legit Père Urbain Faurie. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Specimen unicum.

2. *Corée. Province de Kanouenti.* 1906.
Legit Père Urbain Faurie. Sans numéro.

3. *Ile Quelpaert. Hallaisan.*
Juin 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2171.

77. CERATOPTERIS.

Ceratopteris thalictroides Brongniart.
Formose. Hakuto. Marais et rizières.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 236.

79. PELLAEA.

Pellaea Fauriei Christ.
Formose. Raisha. Rare sur les murs.
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 266.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes Krameri Franchet et Savatier.
Japon. Pied des montagnes de Myogisan.
Juillet 1904.
Legit Père Urbain Faurie. N° 5609.

87. ONYCHIUM.

Onychium siliculosum C. Christensen.
Formose. Bankinsing.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 271.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rara.

90. PLAGIOGYRIA.

Plagiogyria Fauriei C. Christensen.
Japon. Forêts d'Hakkoda.
Août 1904.
Legit Père Urbain Faurie. N° 5613.

Plagiogyria glauca Mettenius.
— var. : philippinensis Christ.
Formose. Arisan. 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 421.

91. ADIANTUM.

Adiantum capillus veneris L.
1. *Formose. Keelung Rochers du rivage.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 249.

2. *Formose. Bankinsing. Cascades.* 800 *mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 250.

Adiantum lunulatum Burmann.
Formose. Bankinsing.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 248.

96. PTERIS.

Pteris biaurita L.
1. *Formose. Bankinsing. Ravins.* 800 *mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 119.

2. *Formose. Ravins au pied des montagnes.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 121.

Obs. Sur l'étiquette originale : duplicatum unicum.

3. *Formose. Décombres dans la région de Raisha.* 600 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 113.

Pteris cretica L.
— var. : transitoria Christ.
Formose. Bunkikiyo. 2000 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 413.

Obs. Cette variété est intermédiaire entre **Pteris cretica L.** et **Pteris pellucida Presl.** Le présent spécimen a été déterminé par comparaison avec les échantillons de **A. Henry**, *Yunnan*, *N°* 10267, nommés par le Dr H. Christ et qui se trouvent dans nos Herbiers. — R. B.

Pteris decurrentipinnulata R. Bonaparte Sp. nov.
Formose. Bankinsing. Cascades. 800 *mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 111.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme... Pétiole jusqu'à $0^m,60$ de long; jusqu'à $0^m,01$ de diamètre à la base; brun rougeâtre à la base, le reste brun clair à la face supérieure; une ligne brune plus foncée tout le long de la face inférieure. Cette ligne s'étend également sur toute la longueur du rachis. Pétiole et rachis canaliculés à la face supérieure. Glabre des deux côtés. Limbe jusqu'à $1^m,04$ de long sur $0^m,30$ de large à la base; longuement triangulaire, s'atténuant régu-

lièrement de la base au sommet. Glabre sur les deux faces. Fronde terminée par une penne impaire lancéolée ayant jusqu'à $0^m,15$ de long sur $0^m,02$ de large à la base, bords entiers. De chaque côté, au-dessous, environ 5 pennes analogues, alternes, se terminant en pointe aiguë, falquées, s'écartant à environ 45° du rachis vers le haut, adnées par toute la largeur de leurs bases au rachis. Au-dessous environ 10 pennes de chaque côté, alternes, les plus basses écartées de $0^m,10$ environ, s'écartant du rachis de 45° vers le haut. Ces pennes de premier ordre ayant jusqu'à $0^m,25$ de long sur $0^m,15$ de large vers la base, de plus en plus pétiolées en allant vers celle-ci. Le sommet constitué par une longue penne impaire d'environ $0^m,15$ de long sur $0^m,02$ de large à la base qui est en coin dissymétrique; s'atténuant régulièrement jusqu'au sommet, entière. Du côté supérieur les pennes de premier ordre portent environ 5 pennes de deuxième ordre, lancéolées, aiguës, ayant jusqu'à $0^m,11$ de long sur $0^m,015$ de large vers leur tiers inférieur, légèrement rétrécies à leurs bases et longuement décurrentes sur le rachis de deuxième ordre. Du côté inférieur à la base il y a généralement deux pennes analogues de moins; une large décurrence les remplace sur tout l'espace du rachis de deuxième ordre que devraient occuper les deux dernières pennes qui font défaut. Cette disposition est très caractéristique pour cette espèce. Nervures pennées dans les pennes; nervures fines s'écartant à environ 45° de la nervure centrale; furquées ou bifurquées; n'atteignant pas le bord des pennes et se terminant en massues noirâtres fort visibles des deux côtés qui émettent souvent une concrétion blanche à la face supérieure. Indusies brun foncé n'atteignant pas le sommet des pennes ou pinnules.

Obs. Cette nouvelle espèce présente certaines affinités avec la **variété dispar Kunze** de **Pteris semipinnata L.**

Mais comme nous l'avons fait remarquer, c'est à la partie inférieure des pennes et non du côté supérieur que certaines pinnules font défaut. Elle correspond aussi en partie à la description de **Pteris formosana Baker** dont elle n'est peut-être qu'un état de grande taille, la diagnose originale de Baker étant basée sur un échantillon stérile, peut être jeune. — R. B.

Pteris ensiformis Burmann.

1. *Formose. Tamsuy.*
Collected by Mr. Richard Oldham. 1864.

Obs. Distribué sous le nom de **Pteris serrulata** L. f. — R. B.

2. *Formose. Tamsui.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 135.

3. *Formose. Keelung.*
Le 24 *mars* 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 131.

Obs. Sur l'étiquette originale : duplicatum unicum.

Pteris Grevilleana Wallich.

Formose. Keelung.
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 126.

Obs. Sur l'étiquette originale : duplicatum unicum.

Pteris longifolia L.

1. *Formose. Dans les rochers de Takeo. Altitude de* 10 *mètres.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 136.

2. *Formose. Takeo. Prairies humides le long des ruisseaux.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 137.

Obs. Sur l'étiquette originale : 4 ped. alta.

3. *Formose. Bankinsing. Ravins.* 500 *mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 110.

4. *Formose. Bankinsing. Rocaille des montagnes.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 138.

5. *Formose. Raisha. Ravins.* 600 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 112.

Pteris pellucida Presl.
— var. : stenophylla Beddome.
Formose. Raisha. Rocailles. 800 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 118.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Rara.

Obs. II. Une certaine confusion règne chez les auteurs entre les formes **stenophylla** de **Pteris cretica L.** et **Pteris pellucida Presl.** Nous rapportons à la deuxième des espèces ci-dessus les spécimens dont les pennes dans leurs parties stériles sont entières et dont les pennes supérieures sont décurrentes sur le rachis.

Les pennes de **Pteris cretica L.** étant denticulées dans leurs parties stériles et non décurrentes sur le rachis.

Voir au sujet de cette espèce les observations de **M. Hayata** dans **Icones Plantarum Formosanarum,** *Taihoku,* 1914, *vol. IV, page* 241.

Pteris quadriaurita Retz.

1. *Formose. Shakko. Plaine.* 20 *mètres d'altitude.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 124.

2. *Formose. Maruyama.* 10 *mètres d'altitude.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 125.

3. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.

4. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 120.

5. *Formose. Urai.* 300 *mètres d'altitude.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 117.

6. *Formose. Keelung. Rochers du littoral.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 122.

Obs. Ce spécimen porte le même numéro que le suivant quoiqu'il ne vienne pas de la même localité. — R. B.

7. *Formose. Urai. Rocaille des bains.* 300 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 122.

Obs. Ce spécimen porte le même numéro que le précédent quoiqu'il ne vienne pas de la même localité. — R. B.

8. *Formose. Urai.* 300 *mètres d'altitude.*
Avril 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 127.

9. *Formose. Bunkikiyo.* 2000 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 415.

10. *Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 416.

Obs. Sur l'étiquette originale : duplicatum unicum.

11. *Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 417.

12. *Formose. Bankinsing.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 418.

Pteris semipinnata L.

1. *Ile Quelpaert. Base des rochers.*
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2159.

2. *Formose. Shinten.*
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 141.

Obs. Specimens conformes au type. — R. B.

Pteris semipinnata L.
— var. : dispar Kunze pro specie.

1. *Formose. Montagnes de Tamsui.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 128.

2. *Formose. Maruyama.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 139.

3. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 140.

4. Formose. Schinten. Le long des haies et des chemins de la plaine. 50 mètres d'altitude.
Janvier 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 129.

Obs. La première feuille est bien la **variété dispar**, mais la deuxième feuille est le type pur.

Si les échantillons de ces deux feuilles d'herbier, ne portant qu'une seule étiquette originale dans la chemise d'envoi, proviennent bien du même rhizôme, cela prouverait qu'il n'existe pas de caractères absolus séparant la variété du type, et qu'une fois encore nous avons à faire à une espèce polymorphe, ce qui est loin d'être rare dans le monde des Ptéridophytes. — R. B.

Pteris semipinnata L.
— var. : dispar Kunze pro specie.
— forma : subaequilatera Rosenstock.
Japon. Nagasaki.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 451.

Obs. Déterminé par comparaison avec le N° 57 de l'Exsiccata Rosenstock. — R. B.

97. HISTIOPTERIS.

Histiopteris incisa J. Smith.
Formose. Hokuto.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 108.

99. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— var. : lanuginosa Hooker.
Formose. Bunkikiyo. Dans les décombres. 1500 *mètres d'altitude.*

Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 398.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : 1-2 m. alta.

Obs. II. Cette variété bien connue n'est signalée à Formose que par un seul des ouvrages que nous avons sous les yeux : **Hayata, Flora montana Formosae,** *Tokio*, 1908, *page* 245. — R. B.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— var. : osmundaceum Christ.

Sachaline. Commune partout.
Septembre 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 304.

114. POLYPODIUM.

Polypodium coronans Wallich.

Formose. Bankinsing. Dans les forêts. 800 *mètres d'altitude.*
Février 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 197.

Polypodium cucullatum Nees et Blume.

Formose. Arisan. Rare et mélangé avec des mousses.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 471.

Polypodium ellipticum Thunberg.

1. *Japon. Nagasaki.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 456.

2. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 200.

3. *Formose. Arisan*, 2500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 475.

Polypodium Engleri Luerssen.

Formose. Arisan. 2500 *mètres d'altitude. Rare sur les arbres.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 466.

Polypodium ensatum Thunberg.

Japon. Takeo in Kiushu.
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 449.

Polypodium Fauriei Christ.

Ile Quelpaert. Forêts d'Hallaisan.
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 82.

Polypodium hastatum Thunberg.

1. *Ile Quelpaert. Le long du torrent de Hongno.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 81.

2. *Japon. Takeo in Kiushu.*
Novembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 458.

Polypodium lineare Thunberg.

1. *Formose. Tamsui.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 496 *bis*

2. *Formose. Bankinsing.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 496.

Polypodium lineare Thunberg.
— var. : contortum Christ.
Formose. Bankinsing.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 496 *ter.*

Polypodium loxogramme Mettenius,
Formose. Bunkikiyo. Dans les arbres. 1500 *mètres d'altitude.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 465.

Polypodium loxogramme Mettenius.
— var. : ...
Formose. Arisan. 2500 *mètres d'altitude. Dans les arbres.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 464.

Polypodium obliquatum Blume.
Formose. Urai. Rare, dans les rochers.
Sans date.
Legit Père Urbain Faurie. N° 470.

Polypodium pinnatum Hayata.
Formose. Arisan. 2500 *mètres d'altitude. Dans les arbres.*
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 468.

Polypodium punctatum Swartz.
Formose. Bankinsing.
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 198.

Obs. Sur l'étiquette originale : rare sur les arbres; commun sur les rochers le long des torrents; plus d'un pied de haut.

Polypodium quasidivaricatum Hayata.
Formose. Arisan. 2500 mètres d'altitude. Dans les arbres.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 467.

Polypodium vulgare L.
Sachaline. Dans les rochers Mereya.
Août 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 310.

Polypodium Wrightii Mettenius.
1. *Formose. Shakko. Le long des ruisseaux.*
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 206.

2. *Formose. Dans les forêts. 500 mètres d'altitude.*
Février 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 207.

116. CYCLOPHORUS.

Cyclophorus hastatus C. Christensen.
Ile Quelpaert. Dans les rochers.
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 80.

Cyclophorus linarifolius C. Christensen.
Corée. Fusan.
Mars 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 77.

Cyclophorus lingua Desvaux.
1. *Ile Quelpaert. Dans les rochers.*
Octobre 1906.
Legit Père Urbain Faurie. N° 78.

2. *Formose. Raisha. Dans les rochers.*
Mars 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 223.

Cyclophorus polydactilus C. Christensen.

Formose. Bunkikiyo. Dans les arbres. Rare.
Mai 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 486.

124. CHEIROPLEURIA.

Cheiropleuria bicuspis Presl.
— var : integrifolia Eaton.

Formose. Urai. Dans les forêts.
Avril 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 226.

131. LYGODIUM.

Lygodium japonicum Swartz.

1. *Japon. Nagasaki.* 1862.
Collected by R. Oldham.
From the Herbarium of the Royal Gardens. Kew.

2. *Japon. Oshima, Broussailles.*
Juillet 1900.
Legit Père Urbain Faurie. N° 4603.

3. *Formose. Hokuto.*
Le 4 mai 1903.
Legit Père Urbain Faurie. N° 616.

4. *Formose. Hokuto.*
Décembre 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 234.

Lygodium scandens Swartz.
Formose. Hokuto.
Décembre 1914.
Legit Père Urbain Faurie. N° 235.

136. OSMUNDA.

Osmunda javanica Blume.
Formose. Shakko.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 230.

142. ANGIOPTERIS.

Angiopteris evecta Hoffmann.
Formose. Shakko.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 358.

LYCOPODIUM.

Lycopodium annotinum L.
Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.
Août 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 324.

Lycopodium cernuum L.
Formose. Hokuto.
Décembre 1913.
Legit Père Urbain Faurie. N° 317.

Lycopodium chinense Christ.
Sachaline. Dans la forêt de Wladimiroff.
Juillet 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 322.

Lycopodium clavatum L.

Ile Quelpaert. Dans les forêts.
Août 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2183.

Lycopodium complanatum L.

Sachaline. Dans la forêt de Korsakoff.
Août 1908.
Legit Père Urbain Faurie. N° 323.

Lycopodium cryptomerinum Maximowicz.

Ile Quelpaert. Hallaisan. Sous les rochers. 1500 *mètres d'altitude.*
Juillet 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 2187.

Lycopodium inundatum L.

Japon. Yezo. Dans les tourbières de Sunsainuma.
Octobre 1907.
Legit Père Urbain Faurie. N° 162.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rara. Très rare au Japon.

III

LISTE PROVISOIRE DES PTÉRIDOPHYTES CROISSANT EN INDO-CHINE

Ayant l'intention de publier un jour, si les circonstances et notre âge nous le permettent, une Flore ptéridologique analytique et descriptive de l'Indo-Chine, nous avons tout d'abord dressé une liste provisoire des espèces de cette vaste région actuellement connues.

A cet effet, nous avons dépouillé un certain nombre d'ouvrages ou mémoires dont on trouvera la liste ci-après. Ils sont malheureusement encore peu nombreux, car les régions indo-chinoises sont encore mal explorées au point de vue ptéridologique.

Les genres et sous-genres n'existant pas en Indo-Chine ne sont pas cités dans nos tableaux.

Dans notre liste, toutes les espèces dont le nom est précédé d'une étoile sont représentées dans nos Herbiers par des échantillons provenant soit de l'Indo-Chine même, soit d'autres régions.

Nous prions tous les botanistes qui prendront connaissance de cette liste de vouloir bien nous signaler les erreurs ou les omissions qui ne peuvent manquer de s'y

trouver afin que nous puissions la corriger pour une édition définitive. Nous leur serions également reconnaissants s'ils pouvaient nous donner, ou seulement nous communiquer pour quelque temps, tous les spécimens indo-chinois dont ils pourraient disposer.

A la suite de chaque espèce, nous avons l'intention de citer tous les échantillons que nous avons vus soit dans nos Herbiers ou dans ceux auquels nous aurons accès, soit dans les collections qu'on voudra bien nous prêter.

L'Indo-Chine, telle que nous la comprenons dans le présent travail, comprend : le Siam, le Laos, le Tonkin, le Cambodge et la Cochinchine.

Puisse ce mémoire contribuer à faire augmenter nos connaissances du monde ptéridologique dans cette vaste région de l'ancien continent.

OUVRAGES UTILISÉS

1. **Carl Christensen. Index Filicum.** *Copenhague*, 1906.

2. **Carl Christensen. Index Filicum. Supplementum. 1906-1912.** *Copenhague*, 1913.

3. **Carl Christensen. Index Filicum. Supplément préliminaire pour les années 1913, 1914, 1915, 1916.** *Copenhague*, 1917.

4. **Joannis de Loureiro Flora cochinchinensis. Cum notis Caroli Ludovici Willdenow.** *Berolini*, 1793.

5. **Hooker and Baker. Synopsis Filicum.** *Londres*, 1883. *Second Edition.*

6. **Christ. Liste de ses publications sur la Flore Ptéridologique de l'Indo-Chine. Manuscrit.** *Bâle, le 24 novembre* 1909.

7. **Baker. Tonkin Ferns.**
In the Journal of Botany, September 1890, *pages* 262-268.
Il y a un tirage à part.

8. **Christ. Une nouvelle fougère du Tonkin français Cyathea Bonii Christ.**
In Journal de Botanique, 1890, *pages* 410-411.

9. **Christ. Une liste de fougères du Tonkin français.**
In Journal de Botanique, 1894, *pages* 149-154.
Il y a un tirage à part.

10. **Christ et Billet. Note sur la Flore du Haut-Tonkin. Région de Cao-Bang. — Cryptogames vasculaires.**
In Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, 1898, *pages* 255-278. *Avec une planche.*

11. **Christ : Pteridophyta. Hieronymus : Selaginella.**
In J. Schmidt, Flora of Koh Chang, Part III, Copenhague, 1901.

12. **A. Gérard. Note au sujet d'une étude concernant les fougères de l'Ile Kébao (Province de Quang-Yen).**
Revue Indo-Chinoise. Hanoï, 1904, *Tome II, pages* 589 *à* 604.

13. **Christ. Filices Caderianae.**
In Journal de Botanique, 1905, *mars, pages* 58-68; *avril, pages* 69-79; *juin, pages* 125-127.

14. **Cadière. Les fougères du Quang-Binh (Annam).**
Revue Indo-Chinoise, Hanoï, le 15 *mai* 1906, *pages* 647 *à* 660.

15. **Christ. Polystichum (Cyrtomium) Balansae sp. n.**
In Acta Horti Petropolitani, 1908, *XXVIII, pages* 191-193.
Il y a un tirage à part.

16. **Christ. Fougères de l'Annam français recueillies par M. Eberhardt.**
In Journal de Botanique, 1908, 2e *série*, *Tome I.*
Il y a un tirage à part.

17. **Christ. Filices novae Cambodgenses.**
In Notulae Systematicae, *I*, 1909, *pages* 58-59.

18. **Christ. Reliquiae Bonianae : Filices.**
In Notulae Systematicae, *I*, 1910, *pages* 185-188.
Il y a un tirage à part.

19. **Hosseus. Die botanischen Ergebnisse meiner Expedition nach Siam.**
In Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XXVIII. Abteilung II, 1911, *pages* 357-457.
Il y a un tirage à part.

20. **Christ. Fougère nouvelle de l'Annam.**
In Notulae Systematicae, 1911, *pages* 275-276.

21. **Jeanpert. Fougères récoltées par M. Mouret en Indo-Chine.**
In Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, 1911. *N°* 6.
Il y a un tirage à part.

22. **Jeanpert. Fougères récoltées par M. d'Alleizette en Indo-Chine.**
In Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, 1912. *N°* 1.
Il y a un tirage à part.

23. **Jeanpert. Fougères récoltées par M. le Dr Hosseus dans le Siam.**
In Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, 1912. *N°* 3.
Il y a un tirage à part.

24. **Jeanpert. Fougères de l'Indo-Chine récoltées par MM. Lecomte et Finet.**
In Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, 1912. *N°* 7.
Il y a un tirage à part.

25. **C. Christensen. Filices (Revision).**
In J. Schmidt, Flora of Koh Chang. Part X, Copenhague, 1916, *pages* 416 *à* 426 *ou* 340 *à* 350.

TABLEAU I

I. CLASSE DES FILICALES.

I. Sous-classe des Filicales leptosporangiatées.

1. ORDRE DES FILICALES LEPTOSPORANGIATÉES.

A. Sous-ordre des Eufilicinées.

I. FAMILLE DES HYMÉNOPHYLACÉES.

I. Sous-famille vraie.

1. TRICHOMANES.	16	3
2. HYMENOPHYLLUM.	6	

II. Sous-famille douteuse.

II. FAMILLE DES CYATHÉACÉES.

I. Sous-famille des Dicksoniées.

7. CIBOTIUM.	2

II. Sous-famille des Thyrsoptéridées.

III. Sous-famille des Cyathées.

9. CYATHEA.	2
11. ALSOPHILA.	5

III. FAMILLE DES POLYPODIACÉES.

I. Sous-famille des Woodsiées.

1. TRIBU DES WOODSIINÉES.

17.	ACROPHORUS.	1	

2. TRIBU DES ONOCLEINÉES.

II. Sous-famille des Aspidiées.

1. TRIBU DES ASPIDIINÉES.

20.	DRYOPTERIS.	41	18
25.	CYCLOPELTIS.	2	
26.	ASPIDIUM.	21	3
29.	POLYSTICHUM.	6	3
29 *b*.	CYRTOMIUM.	1	
33.	POLYBOTRYA.	1	3
35.	LEPTOCHILUS.	12	1

2. TRIBU DES DIPTÉRIDINÉES.

36.	DIPTERIS.	1	

III. Sous-famille des Oleandrées.

37.	OLEANDRA.	2	

IV. Sous-famille des Davalliées.

38.	ARTHROPTERIS.	1	
39.	NEPHROLEPIS.	6	
40.	HUMATA.	1	
44.	DAVALLIA.	9	
45.	MICROLEPIA.	7	3
46.	ODONTOSORIA.	2	1
47.	TAPEINIDIUM.	1	

48. DENNSTAEDTIA.	2	
49. MONACHOSORUM.	1	
50. SCHIZOLOMA.	2	2
52. LINDSAYA.	8	2

V. Sous-famille des Aspléniées.

1. TRIBU DES ASPLÉNIINÉES.

53. ATHYRIUM.	3	1
54. DIPLAZIUM.	13	1
57. DIPLORA.	1	
60. ASPLENIUM.	33	7

2. TRIBU DES BLECHNINÉES.

63. BLECHNUM.	2	
65. BRAINEA.	1	
66. STENOCHLAENA.	4	
67. WOODWARDIA.	1	

VI. Sous-famille des Ptéridées.

1. TRIBU DES GYMNOGRAMINÉES.

74. CONIOGRAMME.	1	
75. HEMIONITIS.	1	

2. TRIBU DES CHEILANTHINÉES.

79. PELLAEA.	3	
84. CHEILANTHES.	3	
85. HYPOLEPIS.	1	
87. ONYCHIUM.	2	
90. PLAGIOGYRIA.	4	

3. TRIBU DES ADIANTINÉES.

91. ADIANTUM.	10	4
96. PTERIS.	28	6
97. HISTIOPTERIS.	1	1
99. PTERIDIUM.	1	2

VII. Sous-famille des Vittariées.

1. TRIBU DES VITTARIINÉES.

102. VITTARIA.	5	

2. TRIBU DES ANTROPHYINÉES.

104. ANTROPHYUM.	6	

VIII. Sous-famille des Polypodiées.

1. TRIBU DES TAENITIDINÉES.

106. DRYMOGLOSSUM.	6	
109. TAENITIS.	1	
112. HYMENOLEPIS.	1	
113. CHRISTOPTERIS.	1	

2. TRIBU DES POLYPODIINÉES.

114. POLYPODIUM.	51	5
116. CYCLOPHORUS.	16	2
119. PHOTINOPTERIS.	1	
120. DRYNARIA.	6	

IX. Sous-famille des Acrostichées.

1. TRIBU DES ACROSTICHINÉES.

121. ELAPHOGLOSSUM.	2	1
123. ACROSTICHUM.	1	2

2. TRIBU DES PLATYCÉRIINEES.

124. CHEIROPLEURIA.	1	
125. PLATYCERIUM.	2	

IV. FAMILLE DES PARKÉRIACÉES.

126. CERATOPTERIS. 1

V. FAMILLE DES MATONIACÉES.

VI. FAMILLE DES GLEICHÉNIACÉES.

129. GLEICHENIA. 4 3

VII. FAMILLE DES SCHIZÉACÉES.

130. SCHIZEA. 2
131. LYGODIUM. 6 1

VIII. FAMILLE DES OSMUNDACÉES.

136. OSMUNDA. 3

B. Sous-ordre des Hydroptéridinées.

IX. FAMILLE DES SALVINIACÉES.

137. AZOLLA. 1 1
138. SALVINIA. 2

X. FAMILLE DES MARSILÉACÉES.

139. MARSILEA. 1

II. Sous-classe des Filicales eusporangiatées.

2. ORDRE DES MARATTIALES.

XI. FAMILLE DES MARATTIACÉES.

142. ANGIOPTERIS. 5

3. ORDRE DES OPHIOGLOSSALES.

XII. FAMILLE DES OPHIOGLOSSACÉES.

147. OPHIOGLOSSUM. 5
148. BOTRYCHIUM. 1
149. HELMINTHOSTACHYS. 1

II. CLASSE DES ÉQUISÉTALES.

ORDRE DES EUÉQUISÉTALES.

FAMILLE DES ÉQUISÉTACÉES.

EQUISETUM. 4

III. CLASSE DES LYCOPODIALES.

1. ORDRE DES LYCOPODIALES ELIGULATÉES.

I. Sous-ordre des Lycopodiinées.

FAMILLE DES LYCOPODIACÉES.

LYCOPODIUM. 5

II. Sous-ordre des Psilotinées.

FAMILLE DES PSILOTACÉES.

PSILOTUM. 1

2. ORDRE DES LYCOPODIALES LIGULATÉES.

I. Sous-ordre des Selaginellinées.

FAMILLE DES SELAGINELLACÉES.

SELAGINELLA. 17

II. Sous-ordre des Isoëtinées.

FAMILLE DES ISOËTACÉES.

ISOËTES. 1

Obs. Dans le tableau I qui précède, les chiffres qui suivent les noms de genres indiquent : les premiers le nombre des espèces existant dans ce genre, les seconds celui des variétés ou formes.

TABLEAU II

1. TRICHOMANES.

SUBGENUS 3 : GONOCORMUS.

* **Trichomanes Kurzii Beddome.**
Tonkin.

* **Trichomanes parvulum Poiret.**
Tonkin.

* **Trichomanes proliferum Blume.**
Annam.

SUBGENUS 4 : HEMIPHLEBIUM.

* **Trichomanes Henzaianum Parish.**
Siam.

* **Trichomanes Motleyi van den Bosch.**
Tonkin.

* **Trichomanes sublimbatum K. Müller.**
Siam.

SUBGENUS 5 : LACOSTEA.

* **Trichomanes auriculatum Blume.**
Tonkin.

* **Trichomanes javanicum Blume.**
Siam. Annam.

* **Trichomanes javanicum Blume.**
— var. : glabra R. Bonaparte.
Annam.

SUBGENUS 7 : EUTRICHOMANES.

* **Trichomanes bilabiatum Nees et Blume.**
Siam.

* **Trichomanes bipunctatum Poiret.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Trichomanes cupressoides Desvaux.**
Annam.

* **Trichomanes humile Forster.**
Annam.

* **Trichomanes radicans Swartz.**
— **var. : anceps Clarke.**
Annam.

* **Trichomanes rigidum Swartz.**
Siam?

* **Trichomanes rigidum Swartz.**
— **var. : platyrachis Christ.**
Tonkin.

* **Trichomanes siamense Christ.**
Siam. Koh Chang.

SUBGENUS 8 : NON INDIQUÉ DANS CHRISTENSEN.

* **Trichomanes Eberhardti Christ.**
Annam méridional.

Trichomanes hirsutum Loureiro.
Cochinchine.

2. HYMENOPHYLLUM.

* **Hymenophyllum aculeatum Raciborski.**
Annam.

* **Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.**
Cambodge. Annam.

* **Hymenophyllum dilatatum Swartz.**
Annam.

* **Hymenophyllum exsertum Wallich.**
Annam.

* **Hymenophyllum oxyodon Baker.**
Tonkin.

* **Hymenophyllum polyanthos Swartz.**
Annam.

7. CIBOTIUM.

Cibotium assamicum Hooker.
Tonkin.

* **Cibotium barometz J. Smith.**
Siam. Tonkin. Annam.

9. CYATHEA.

Cyathea Rumphii Desvaux.
Cochinchine.

* **Cyathea spinulosa Wallich.**
Tonkin ?.

11. ALSOPHILA.

* **Alsophila glabra Hooker.**
Siam.

* **Alsophila glauca J. Smith.**
Tonkin.

* **Alsophila Kohchangensis C. Christensen.**
Siam.

* **Alsophila podophylla Hooker.**
Siam. Annam.

Alsophila rheosora Baker.
Tonkin.

17. ACROPHORUS.

* Acrophorus stipellatus Moore.
Siam.

20. DRYOPTERIS.

SUBGENUS 1 : CYCLOSORUS.

Dryopteris ...
= Abacopteris elegans Fée.
Cochinchine.

* Dryopteris abortiva O. Kuntze.
Annam.

* Dryopteris arida O. Kuntze.
Tonkin.

Dryopterys arida O. Kuntze.
— var. : obscurum Blume pro specie.
Annam.

Dryopteris eriochlamys Christ.
Annam.

* Dryopteris extensa O. Kuntze.
Siam. Tonkin. Annam.

* Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : glabra Mettenius.
Indo-Chine.

* Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : hirsuta Mettenius.
Tonkin.

Dryopteris latipinna O. Kuntze.
Siam.

* Dryopteris megaphylla C. Christensen.
Tonkin. Annam.

* Dryopteris moulmeinensis C. Christensen.
Annam.

* Dryopteris otaria O. Kuntze.
Siam.

* Dryopteris papilio C. Christensen.
Annam.

* Dryopteris parasitica O. Kuntze.
Siam. Tonkin. Annam.

* Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— Subspecies : amboinense Willd. pro specie.
Siam.

* Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— var. : aureoglandulosum R. Bonaparte.
Tonkin.

* Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— Fronde bipennée.
Annam.

* Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— var. : didymosorum Beddome.
Indo-Chine. Annam.

* Dryopteris pteroides O. Kuntze.
Siam. Angkor.

* Dryopteris pteroides O. Kuntze.
— var. : obtusatum Swartz pro specie.
Annam.

* Dryopteris sophoroides O. Kuntze.
Annam.

Dryopteris subconjuncta Christ.
Tonkin.

* Dryopteris truncata O. Kuntze.
Tonkin. Annam.

* Dryopteris unita O. Kuntze.
Tonkin. Annam.

* Dryopteris urophylla C. Christensen.
Annam.

* Dryopteris urophylla C. Christensen.
— var. : cuspidatum Blume pro specie.
Tonkin.

Dryopteris urophylla C. Christensen.
— var. : uniseriale...
Indo-Chine?

* Dryopteris valida Christ.
Annam.

SUBGENUS 2 : EUDRYOPTERIS.

* Dryopteris calcarata O. Kuntze.
Tonkin. Annam.

Dryopteris calcarata O. Kuntze.
— var. : falcilobum Hooker pro specie.
Annam.

* Dryopteris calcarata O. Kuntze.
— var. : sericea Scott.
Annam.

* Dryopteris crenata O. Kuntze.
Tonkin.

* Dryopteris dissecta O. Kuntze.
Tonkin. Annam.

* Dryopteris dissecta O. Kuntze.
— var. : lepidota Christ.
Annam.

* Dryopteris Eberhardtii Christ.
Annam.

* Dryopteris filix mas Schott.
Tonkin.

* Dryopteris gracilescens O. Kuntze.
— var. : glanduligerum Kunze pro specie.
Annam.

* Dryopteris indochinensis Christ.
Annam.

Dryopteris obovata C. Christensen.
Tonkin.

* Dryopteris ochthodes C. Christensen.
Tonkin.

* Dryopteris ochthodes C. Christensen.
— var. : xylodes Kunze.
Tonkin.

* Dryopteris sagenioides O. Kuntze.
Siam. Annam.

* Dryopteris setigera O. Kuntze.
Siam. Tonkin. Annam.

Dryopteris setulosa C. Christensen.
Tonkin.

* Dryopteris sparsa O. Kuntze.
Annam.

* Dryopteris sparsa O. Kuntze.
— var. : obtusissima Mettenius pro specie.
Annam.

* Dryopteris sparsa O. Kuntze.
— var. : undulatum Thwaites.
Indo-Chine.

* **Dryopteris syrmatica O. Kuntze.**
Tonkin. Annam.

* **Dryopteris thelypteris A. Gray.**
Annam.

SUBGENUS 3 : GONIOPTERIS.

* **Dryopteris granulosa C. Christensen.**
Annam.

Dryopteris megacuspis C. Christensen.
Tonkin.

* **Dryopteris pennigera C. Christensen.**
Tonkin?

* **Dryopteris prolifera C. Christensen.**
Tonkin. Annam.

SUBGENUS 5 : MENISCIUM.

* **Dryopteris crenulata R. Bonaparte.**
Annam.

* **Dryopteris simplex C. Christensen.**
Tonkin. Annam.

* **Dryopteris triphylla C. Christensen.**
Siam. Tonkin. Annam.

SUBGENUS 6 : PHEGOPTERIS.

* **Dryopteris brunea C. Christensen.**
— var. : Cadieri Christ.
Annam.

* **Dryopteris Hasseltii C. Christensen.**
Annam.

Dryopteris laokaiensis C. Christensen.
Tonkin.

25. CYCLOPELTIS.

* **Cyclopeltis Presliana Berkeley.**
Indo-Chine. Annam.

* **Cyclopeltis semicordata J. Smith.**
Tonkin. Annam.

26. ASPIDIUM.

SUBGENUS 1 : ARCYPTERIS.

* **Aspidium irregulare C. Christensen.**
Tonkin.

SUBGENUS 2 : PLEOCNEMIA.

* **Aspidium Cadieri Christ.**
Annam.

* **Aspidium devexum Kunze.**
Annam.

* **Aspidium Leuzeanum Kunze.**
Tonkin. Annam.

* **Aspidium membranifolium Kunze.**
Siam.

* **Aspidium membranifolium Kunze.**
— var. : dimorphum Clarke.
Annam.

SUBGENUS 3 : SAGENIA.

* **Aspidium Balansae C. Christensen.**
Tonkin

* **Aspidium cicutarium Swartz.**
Tonkin.

* Aspidium cicutarium Swartz.
— var. : coadunatum Wallich pro specie.
Indo-Chine ? Tonkin.

* Aspidium decurrens Presl.
Tonkin. Annam.

Aspidium decurrens Presl.
— var. : Thwaitesii Kew Cat.
Tonkin.

* Aspidium latifolium J. Smith.
Annam.

Aspidium leptophyllum C. Christensen.
Tonkin.

* Aspidium melanocaulon Blume.
Tonkin.

* Aspidium pachyphyllum Kunze.
Annam.

* Aspidium polymorphum Wallich.
Tonkin. Annam.

* Aspidium quinquefidum Diels.
Tonkin.

* Aspidium subtriphyllum Hooker.
Tonkin. Annam.

* Aspidium ternatum Diels.
Annam.

* Aspidium variolosum Wallich.
Siam. Tonkin. Annam.

* Aspidium vastum Blume.
Tonkin. Annam.

SUBEGNUS 4 : TECTARIA.

Aspidium Haenkei Presl.
Annam.

* **Aspidium repandum Willd.**
Annam.

SUBGENUS 5 : NON INDIQUÉ DANS CHRISTENSEN.

Aspidium trichotomum Fée.
Cochinchine.

29. POLYSTICHUM.

* **Polystichum aculeatum Schott.**
Siam.

* **Polystichum aculeatum Schott.**
— var. : proliferum R. Brown pro specie.
Siam.

Polystichum aculeatum Schott.
— var. : Tonkinense Christ.
Tonkin.

* **Polystichum aristatum Presl.**
Annam.

* **Polystichum falcatum Diels.**
Tonkin.

Polystichum obliquum Moore.
— var. : nervosum Fée.
Annam.

* **Polystichum Standishii C. Christensen.**
Tonkin.

* Polystichum varium Presl.
Annam.

* Polystichum vestitum Presl.
Siam.

29 *b*. CYRTOMIUM.

* Cyrtomium Balansae C. Christensen.
Tonkin.

33. POLYBOTRYA.

* Polybotrya appendiculata J. Smith.
Siam. Annam.

* Polybotrya appendiculata J. Smith.
— var. : Hamiltonianum Wallich pro specie.
Indo-Chine. Laos. Poulo-Condor.

* Polybotrya appendiculata J. Smith.
— var. : Helferiana Kunze.
Annam.

Polybotrya appendiculata J. Smith.
— var. : marginata Blume.
Siam.

35. LEPTOCHILUS.

* Leptochilus Bonii C. Christensen.
Tonkin.

* Leptochilus Cadieri C. Christensen.
Annam.

* Leptochilus cuspidatus C. Christensen.
Annam.

* Leptochilus decurrens Blume.
Siam. Tonkin. Annam.

* **Leptochilus diversifolius C. Christensen.**
Annam.

* **Leptochilus Harlandii C. Christensen.**
Tonkin ?

* **Leptochilus heteroclitus C. Christensen.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Leptochilus Linnaeanus Fée.**
Annam.

* **Leptochilus pentagonalis R. Bonaparte.**
Annam.

* **Leptochilus scalpturatus C. Christensen.**
Indo-Chine.

Leptochilus scalpturatus C. Christensen.
— var. : undulatus C. Christensen.
Siam.

* **Leptochilus zeylanicus C. Christensen.**
Tonkin. Annam.

* **Leptochilus Zollingeri Fée.**
Tonkin. Annam.

36. DIPTERIS.

* **Dipteris conjugata Reinwardt.**
Annam.

37. OLEANDRA.

* **Oleandra Cumingii J. Smith.**
Tonkin.

* **Oleandra musifolia Presl.**
Annam.

38. ARTHROPTERIS.

* **Arthropteris obliterata J. Smith.**
Annam.

39. NEPHROLEPIS.

* **Nephrolepis biserrata Schott.**
Indo-Chine. Siam. Tonkin. Annam.

* **Nephrolepis cordifolia Presl.**
Indo-Chine. Tonkin. Annam.

* **Nephrolepis Duffii Moore.**
Indo-Chine.

* **Nephrolepis exaltata Schott.**
Indo-Chine. Siam. Tonkin.

* **Nephrolepis hirsutula Presl.**
Indo-Chine. Tonkin. Annam.

* **Nephrolepis radicans Kuhn.**
Cochinchine.

40. HUMATA.

* **Humata repens Diels.**
Siam. Annam.

44. DAVALLIA.

SUBGENUS I : EUDAVALLIA.

* **Davallia bullata Wallich.**
Annam.

* **Davallia denticulata Mettenius.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Davallia divaricata Blume.**
Tonkin. Annam?

* **Davallia solida Swartz.**
Siam. Tonkin. Annam?

SUBGENUS 2 : LEUCOSTEGIA.

* **Davallia hymenophylloides Kuhn.**
Annam.

* **Davallia immersa Wallich.**
Indo-Chine.

* **Davallia multidentata Hooker.**
Annam.

* **Davallia pulchra Don.**
Annam.

SUBGENUS 3 : NON INDIQUE DANS CHRISTENSEN.

* **Davallia Cadierei Christ.**
Annam.

45. MICROLEPIA.

* **Microlepia Hookeriana Presl.**
Tonkin.

* **Microlepia majuscula J. Smith.**
Cochinchine. Saïgon.

* **Microlepia marginata C. Christensen.**
Annam.

* **Microlepia marginata C. Christensen.**
— var. : calvescens Hooker pro specie.
Annam.

* **Microlepia platyphylla J. Smith.**
Annam.

Microlepia phanerophlebia C. Christensen.
Tonkin.

* Microlepia speluncae Moore.
Tonkin. Annam. Poulo-Condor.

* Microlepia strigosa Presl.
Tonkin.

Microlepia strigosa Presl.
— var. : subciliata Christ.
Tonkin.

Microlepia trapeziformis Kuhn.
— var. : rhomboidea Wallich pro specie.
Tonkin.

46. ODONTOSORIA.

* Odontosoria chinensis J. Smith.
Annam.

* Odontosoria chinensis J. Smith.
— var. : tenuifolia Swartz pro specie.
Tonkin. Annam.

* Odontosoria Eberhardtii Christ.
Annam.

47. TAPEINIDIUM.

* Tapeinidium pinnatum C. Christensen.
Siam.

48. DENNSTAEDTIA.

* Dennstaedtia resinifera Mettenius.
Annam.

* Dennstaedtia scabra Moore.
Annam.

49. MONACHOSORUM.

* **Monachosorum subdigitatum Kuhn.**
Siam. Tonkin.

50. SCHIZOLOMA.

* **Schizoloma ensifolium J. Smith.**
Siam. Tonkin. Annam. Cochinchine.

Schizoloma ensifolium J. Smith.
— var. : Griffithianum Fée.
Siam.

Schizoloma ensifolium J. Smith.
— var. : lanceolata La Billardière pro specie.
Indo-Chine : Poulo-Condor.

* **Schizoloma heterophyllum J. Smith.**
Siam.

52. LINDSAYA.

Lindsaya Bonii Christ.
Tonkin.

Lindsaya Bouillodii Christ.
Cambodge.

* **Lindsaya cambodgensis Christ.**
Cambodge.

* **Lindsaya cultrata Swartz.**
Siam. Annam.

* **Lindsaya decomposita Willd.**
Tonkin.

* **Lindsaya gracilis Blume.**
Cochinchine.

* **Lindsaya gracilis Blume.**
— var. : **Lobbiana Hooker pro specie.**
Annam.

* **Lindsaya lancea Beddome.**
Indo-Chine?

* **Lindsaya orbiculata Mettenius.**
Siam. Annam.

* **Lindsaya orbiculata Mettenius.**
— var. : **schizophylla Baker pro specie.**
Annam.

53. ATHYRIUM.

* **Athyrium gedeanum Christ.**
Annam.

* **Athyrium nigripes Moore.**
Annam.

* **Athyrium umbrosum Presl.**
Siam. Annam.

* **Athyrium umbrosum Presl.**
— var. : **bellum Clarke.**
Siam.

54. DIPLAZIUM.

* **Diplazium aridum Christ.**
Tonkin. Annam.

* **Diplazium bantamense Blume.**
Annam.

* **Diplazium conterminum Christ.**
Annam.

* **Diplazium esculentum Swartz.**
Tonkin. Annam.

* Diplazium hirtipes Christ.
Annam.

* Diplazium japonicum Beddome.
Annam.

* Diplazium japonicum Beddome.
— var. : Oldhami Christ.
Annam.

* Diplazium lanceum Presl.
Tonkin.

* Diplazium lepidorachis C. Christensen.
Tonkin.

* Diplazium maximum C. Christensen.
Annam.

* Diplazium megaphyllum Christ.
Tonkin.

* Diplazium proliferum Thouars.
Annam.

* Diplazium silvaticum Swartz.
Siam. Tonkin.

Diplazium stenochlamys C. Christensen.
Tonkin.

57. DIPLORA.

* Diplora Cadieri Christ.
Annam.

60. ASPLENIUM.

* Asplenium achilleifolium C. Christensen.
— var. : rutaefolium Kunze pro specie.
Tonkin.

* Asplenium adiantoides C. Christensen.
Tonkin.

* **Asplenium amboinense Willd.**
Annam.

Asplenium anguineum Christ.
Annam.

Asplenium annamense Christ.
Annam.

* **Asplenium Billeti Christ.**
Tonkin.

Asplenium bullosum Loureiro.
Cochinchine.

* **Asplenium cheilosorum Kunze.**
Siam. Annam.

* **Asplenium dichotomum Hooker.**
Siam.

* **Asplenium dimidiatum Swartz.**
Tonkin.

Asplenium dimidiatum Swartz.
— var. : comptum Hance.
Tonkin.

* **Asplenium ensiforme Wallich.**
Siam.

* **Asplenium Grevillei Hooker.**
Siam. Tonkin.

* **Asplenium Griffithianum Wallich.**
Tonkin.

Asplenium hemionitis Loureiro.
Cochinchine.

* **Asplenium laserpitiifolium Lamarck.**
Siam. Annam.

* Asplenium lunulatum Swartz.
Tonkin.

* Asplenium macrophyllum Swartz.
Annam.

Asplenium nephrolepidioides Christ.
Annam.

* Asplenium nidus L.
Tonkin. Cochinchine.

* Asplenium nidus L.
— var. : phyllitidis Don pro specie.
Tonkin. Annam.

Asplenium nodosum Loureiro.
Cochinchine.

* Asplenium normale Don.
Annam.

* Asplenium pellucidum Lamarck.
Siam.

* Asplenium praemorsum Swartz.
Annam.

* Asplenium pumilum Swartz.
Tonkin.

* Asplenium saigonense Matthew et Christ.
Saïgon.

* Asplenium Sarelii Hooker.
— var. : Pekinense Hance pro specie.
Tonkin.

Asplenium Schmidtii C. Christensen.
Siam.

* Asplenium Simonsianum Hooker.
Annam.

* Asplenium squamulatum Blume.
Annam.

* Asplenium tenerum Forster.
Annam.

* Asplenium tenerum Forster.
— Subspecies : Belangeri Kunze pro specie.
Tonkin.

* Asplenium tenerum Forster.
— var. : elongatum Swartz pro specie.
Annam.

Asplenium tonkinense C. Christensen.
Tonkin.

Asplenium trichomanoides Loureiro.
Cochinchine.

* Asplenium unilaterale Lamarck.
Annam.

* Asplenium unilaterale Lamarck.
— var. : udum Atkinson.
Tonkin.

* Asplenium varians Wallich.
Indo-Chine.

* Asplenium vulcanicum Blume.
Annam.

63. BLECHNUM.

* Blechnum orientale L.
Siam. Annam.

* Blechnum serrulatum Richard.
Annam.

65. BRAINEA.

* Brainea insignis J. Smith.
Siam. Annam.

66. STENOCHLAENA.

* **Stenochlaena aculeata Kunze.**
Siam.

Stenochlaena cochinchinensis Underwood.
Cochinchine.

* **Stenochlaena palustris Beddome.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Stenochlaena sorbifolia J. Smith.**
Indo-Chine.

67. WOODWARDIA.

* **Woodwardia japonica Smith.**
Annam.

74. CONIOGRAMME.

* **Coniogramme fraxinea Diels.**
Tonkin.

75. HEMIONITIS.

* **Hemionitis arifolia Moore.**
Annam.

79. PELLAEA.

Pellaea cambodgensis Baker.
Cambodge.

* **Pellaea Henryi Christ.**
Tonkin.

* **Pellaea nitidula Baker.**
Tonkin.

84. CHEILANTHES.

* **Cheilanthes Cadieri Christ.**
Annam.

* **Cheilanthes mysurensis Wallich.**
Tonkin.

* **Cheilanthes tenuifolia Swartz.**
Annam.

85. HYPOLEPIS.

* **Hypolepis tenuifolia Bernhardi.**
Indo-Chine.

87. ONYCHIUM.

* **Onychium siliculosum C. Christensen.**
Siam.

* **Onychium tenue Christ.**
Annam.

90. PLAGIOGYRIA.

* **Plagiogyria adnata Beddome.**
Tonkin. Annam.

* **Plagiogyria euphlebia Kunze.**
Annam.

* **Plagiogyria Henryi Christ.**
Annam.

* **Plagiogyria pycnophylla Mettenius.**
Siam.

91. ADIANTUM.

* **Adiantum Balansae Baker.**
Tonkin.

* **Adiantum Bonii Christ.**
Siam? Tonkin.

* **Adiantum capillus veneris L.**
Indo-Chine.

* Adiantum capillus veneris L.
— var. : laciniatum Christ.
Tonkin.

* Adiantum capillus veneris L.
— var. : palmatum Christ.
Tonkin.

* Adiantum caudatum L.
Indo-Chine. Siam.

* Adiantum caudatum L.
— var. : angustilobata R. Bonaparte.
Tonkin.

* Adiantum caudatum L.
— var. : latilobata R. Bonaparte.
Tonkin.

* Adiantum diaphanum Blume.
Indo-Chine.

* Adiantum flabellulatum L.
Indo-Chine. Siam. Tonkin. Annam.

Adiantum fragiliforme C. Christensen.
Siam.

* Adiantum Gravesii Hance.
Indo-Chine.

* Adiantum induratum Christ.
Annam.

* Adiantum lunulatum Burmann.
Indo-Chine. Siam. Tonkin. Annam.

96. PTERIS.

SUBGENUS 1 : CAMPTERIA.

* Pteris biaurita L.
Indo-Chine. Siam. Annam.

* Pteris biaurita L.
— Subspecies : repandula Link pro specie.
Siam.

* Pteris geminata Wallich.
Indo-Chine?

* Pteris Wallichiana Agardh.
Indo-Chine?

SUBGENUS 2 : LITOBROCHIA.

* Pteris Finoti Christ.
Annam.

* Pteris tripartita Swartz.
Indo-Chine? Siam.

SUBGENUS 3 : EUPTERIS.

* Pteris actiniopteroides Christ.
Indo-Chine?

* Pteris Cadieri Christ.
Annam.

* Pteris cretica L.
Indo-Chine. Annam.

* Pteris dactylina Hooker.
Indo-Chine?

* Pteris Dalhousiae Hooker.
Indo-Chine? Cambodge.

Pteris deltodon Baker.
Indo-Chine?

Pteris dissitifolia Baker.
Tonkin.

* Pteris ensiformis Burmann.
Indo-Chine. Tonkin. Annam. Cochinchine.

* Pteris Grevilleana Wallich.
Indo-Chine. Annam.

* Pteris Henryi Christ.
Indo-Chine? Tonkin.

Pteris Hossei Hieronymus.
Siam.

* Pteris indochinensis Christ.
Tonkin.

* Pteris insignis Mettenius.
Indo-Chine?

* Pteris longipinnula Wallich.
Indo-Chine.

* Pteris longifolia L.
Indo-Chine. Siam. Tonkin. Annam.

Pteris longifolia L.
— var. : vittata L. pro specie.
Indo-Chine.

* Pteris multifida Poiret.
Indo-Chine. Annam.

* Pteris nana Christ.
Indo-Chine?

* Pteris pellucida Presl.
Indo-Chine.

* Pteris quadriaurita Retz.
Indo-Chine. Siam. Tonkin. Annam.

* Pteris quadriaurita Retz.
— var. : aspericaulis Wallich.
Indo-Chine. Siam.

* Pteris quadriaurita Retz.
— var. : Blumeana Agardh.
Siam.

* Pteris quadriaurita Retz.
— var. : infurcata R. Bonaparte.
Annam.

Pteris quadriaurita Retz.
— var. : parviloba Christ.
Tonkin.

* Pteris semipinnata L.
Indo-Chine. Tonkin. Annam.

* Pteris stenophylla Wallich.
Indo-Chine?

SUBGENUS 4 : NON INDIQUÉ DANS CHRISTENSEN.

Pteris lanceolata Loureiro.
Cochinchine.

* Pteris luxuriosa Kunze.
Tonkin. Cultivé?

97. HISTIOPTERIS.

* Histiopteris incisa J. Smith.
Annam.

* Histiopteris incisa J. Smith.
— var. : aurita Blume pro specie.
Tonkin.

99. PTERIDIUM.

* Pteridium aquilinum Kuhn.
Annam.

* **Pteridium aquilinum Kuhn.**
— var. : esculenta Forster pro specie.
Indo-Chine?

* **Pteridium aquilinum Kuhn.**
— var. : lanuginosum Hooker.
Indo-Chine?

102. VITTARIA.

* **Vittaria elongata Swartz.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Vittaria ensata Christ.**
Annam.

* **Vittaria graminifolia Kaulfuss.**
Annam.

* **Vittaria lineata Swartz.**
Tonkin. Annam.

* **Vittaria rigida Kaulfuss.**
Cochinchine.

104. ANTROPHYUM.

* **Antrophyum coriaceum Wallich.**
Annam.

* **Antrophyum parvulum Blume.**
Tonkin.

* **Antrophyum plantagineum Kaulfuss.**
Annam.

* **Antrophyum reticulatum Kaulfuss.**
Siam. Tonkin.

* **Antrophyum superficiale Christ.**
Annam.

* **Antrophyum vittarioides Baker.**
Tonkin. Annam.

106. DRYMOGLOSSUM.

* **Drymoglossum abreviatum Fée.**
Cochinchine.

* **Drymoglossum carnosum J. Smith.**
Tonkin. Annam.

* **Drymoglossum cordatum Christ.**
Annam.

* **Drymoglossum heterophyllum C. Christensen.**
Siam. Annam.

* **Drymoglossum microphyllum C. Christensen.**
Annam.

* **Drymoglossum obovatum Christ.**
Annam.

109. TAENITIS.

* **Taenitis blechnoides Swartz.**
Siam. Annam. Cochinchine.

112. HYMENOLEPIS.

* **Hymenolepis spicata Presl.**
Annam.

113. CHRISTOPTERIS.

* **Christopteris Eberhardtii Christ.**
Annam.

114. POLYPODIUM.

SUBGENUS 2 : GONIOPHLEBIUM.

* **Polypodium amoenum Wallich.**
Tonkin.

* **Polypodium argutum Wallich.**
Annam.

* **Polypodium loriceum L.**
Cochinchine.

* **Polypodium subauriculatum Blume.**
Annam.

SUBGENUS 3 : GRAMMITIS.

* **Polypodium diplosorum Christ.**
Annam.

* **Polypodium mediale Baker.**
Tonkin.

SUBGENUS 4: LOXOGRAMME.

* **Polypodium loxogramme Mettenius.**
Indo-Chine?

* **Polypodium scolopendrinum C. Christensen.**
Indo-Chine?

SUBGENUS 6 : MYRMECOPHILA.

* **Polypodium leiorhizum Wallich.**
Tonkin.

* **Polypodium sinuosum Wallich.**
Siam.

SUBGENUS 7 : EUPOLYPODIUM.

* **Polypodium Hieronymusii C. Christensen.**
Indo-Chine?

SUBGENUS 9 : PLEOPELTIS.

* **Polypodium accedens Blume.**
Tonkin.

* **Polypodium amplexifolium Christ.**
Annam.

* **Polypodium Buergerianum Miquel.**
Tonkin.

Polypodium Buergerianum Miquel.
— var. : stipitatum Takeda.
Tonkin.

* **Polypodium coronans Wallich.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Polypodium euryphyllum C. Christensen.**
Tonkin. Annam.

* **Polypodium excavatum Bory.**
Annam.

Polypodium excavatum Bory.
— var. : Hosseusii Jeanpert.
Siam.

* **Polypodium glossipes Baker.**
Cambodge.

* **Polypodium hastatum Thunberg.**
Annam.

Polypodium hastatum Thunberg.
— var. : trifidum Don pro specie.
Annam.

* Polypodium hemionitideum Wallich.
Tonkin. Annam.

* Polypodium hymenolepioides Christ.
Annam.

* Polypodium incurvatum Blume.
Annam.

Polypodium incurvatum Blume.
— var. : subtrilobum Christ.
Annam.

* Polypodium lineare Thunberg.
Indo-Chine.

* Polypodium macrospherum Baker.
Indo-Chine.

* Polypodium membranaceum Don.
Tonkin.

* Polypodium myriocarpum Mettenius.
Cochinchine.

* Polypodium nigrescens Blume.
Siam.

* Polypodium normale Don.
Siam. Tonkin. Annam.

* Polypodium phymatodes L.
Tonkin. Annam.

* Polypodium pteropus Blume.
Tonkin. Annam.

* Polypodium punctatum Swartz.
Siam. Tonkin. Annam.

* Polypodium Steerei Harrington.
Tonkin.

* Polypodium subrostratum C. Christensen.
Tonkin.

* Polypodium superficiale Blume.
Tonkin. Annam.

Polypodium triquetrum Blume.
— var. : rupestre Blume pro specie.
— forma : taeniopsis Christ.
Annam.

SUBGENUS 10 : SELLIGUEA.

* Polypodium acroscopum Christ.
Annam.

* Polypodium ampelideum Christ.
Annam.

* Polypodium annamense Christ.
Annam.

* Polypodium Boisii Christ.
Annam.

* Polypodium Cadieri Christ.
Annam.

* Polypodium digitatum C. Christensen.
Tonkin. Annam. Cochinchine.

* Polypodium ellipticum Thunberg.
Siam. Tonkin. Annam.

Polypodium longisorum C. Christensen.
Tonkin.

* Polypodium pedunculatum Mettenius.
Annam.

* **Polypodium podopterum Christ.**
Annam.

* **Polypodium Wrightii Mettenius.**
Tonkin. Annam.

SUBGENUS II : NON INDIQUÉ DANS CHRISTENSEN.

Polypodium biforme Loureiro.
Cochinchine.

Polypodium fragrans Loureiro.
Cochinchine.

Polypodium repandum Loureiro.
Cochinchine.

Polypodium scolopendrioides Loureiro.
Cochinchine.

Polypodium simile Loureiro.
Cochinchine.

Polypodium venosum Loureiro.
Cochinchine.

116. CYCLOPHORUS.

* **Cyclophorus acrostichoides Presl.**
Siam. Tonkin. Annam. Cochinchine.

* **Cyclophorus acrostichoides Presl.**
— var. : fissum Blume pro specie.
Tonkin.

* **Cyclophorus adnascens Desvaux.**
Siam. Tonkin. Annam.

* **Cyclophorus alcicorne Christ.**
Annam.

* Cyclophorus annamensis C. Christensen.
Annam.

* Cyclophorus Bonii C. Christensen.
Tonkin.

* Cyclophorus Eberhardtii Christ.
Annam.

* Cyclophorus flocciger Presl.
Tonkin.

* Cyclophorus induratus Christ.
Annam.

* Cyclophorus lingua Desvaux.
Tonkin. Annam.

* Cyclophorus nummularifolium C. Christensen.
Tonkin. Annam.

* Cyclophorus nummularifolium C. Christensen.
— var. : obovatum Blume pro specie.
Tonkin.

Cyclophorus pustulosus Christ.
Tonkin. Annam.

* Cyclophorus rhomboidalis R. Bonaparte.
Annam.

* Cyclophorus sticticus C. Christensen.
Annam.

* Cyclophorus subfurfuraceus C. Christensen.
Tonkin. Annam.

* Cyclophorus tonkinensis C. Christensen.
Tonkin. Annam.

* Cyclophorus varius Gaudichaud.
Tonkin.

119. PHOTINOPTERIS.

* **Photinopteris speciosa Presl.**
Annam.

120. DRYNARIA.

* **Drynaria Bonii Christ.**
Tonkin. Annam. Cochinchine.

* **Drynaria Fortunei J. Smith.**
Tonkin.

* **Drynaria mutilata Christ.**
Annam.

* **Drynaria quercifolia J. Smith.**
Tonkin. Annam.

* **Drynaria rigidula Beddome.**
Annam.

* **Drynaria sparsisora Moore.**
Siam. Tonkin.

121. ELAPHOGLOSSUM.

* **Elaphoglossum conforme Schott.**
— var. : angustum Kunze.
Siam.

* **Elaphoglossum laurifolium Moore.**
Annam. Cochinchine. Saïgon.

* **Elaphoglossum petiolatum Urban.**
Annam.

123. ACROSTICHUM.

* **Acrostichum aureum L.**
Siam. Tonkin. Annam.

Acrostichum aureum L.
— var. : Schmidtii Christ.
Siam.

Acrostichum aureum L.
— var. : Urvillei Fée pro specie.
Cochinchine.

124. CHEIROPLEURIA.

* **Cheiropleuria bicuspis Presl.**
Annam.

125. PLATYCERIUM.

* **Platycerium coronarium Desvaux.**
Siam.

* **Platycerium Wallichii Hooker.**
Annam.

126. CERATOPTERIS.

* **Ceratopteris thalictroides Brongniart.**
Siam. Tonkin. Annam.

129. GLEICHENIA.

* **Gleichenia glauca Hooker.**
Indo-Chine.

* **Gleichenia glauca Hooker.**
— var. : arachnoidea Mettenius pro specie.
Annam.

* **Gleichenia laevigata Hooker.**
Siam.

* **Gleichenia laevissima Christ.**
Indo-Chine?

* Gleichenia linearis Clarke.
Indo-Chine. Siam. Annam.

* Gleichenia linearis Clarke.
— var. : normalis Raciborski.
Tonkin. Annam.

Gleichenia linearis Clarke.
— var. : subpectinata Christ pro specie.
Siam : Koh Chang.

130. SCHIZAEA.

* Schizaea dichotoma Smith.
Tonkin.

* Schizaea digitata Swartz.
Siam.

131. LYGODIUM.

* Lygodium circinnatum Swartz.
Siam. Tonkin. Annam.

* Lygodium flexuosum Swartz.
Siam. Annam.

* Lygodium japonicum Swartz.
Tonkin. Annam.

* Lygodium polystachium Wallich.
Tonkin. Annam.

* Lygodium salicifolium Presl.
Siam.

* Lygodium scandens Swartz.
Siam. Tonkin. Annam? Cochinchine.

* Lygodium scandens Swartz.
— var. : microphyllum R. Brown pro specie.
Tonkin.

136. OSMUNDA.

* **Osmunda banksiifolia Kuhn.**
Indo-Chine?

* **Osmunda cinnamomea L.**
Annam.

* **Osmunda javanica Blume.**
Annam.

137. AZOLLA.

* **Azolla pinnata R. Brown.**
Annam.

Azolla pinnata R. Brown.
— var. : imbricata Roxburgh.
Tonkin.

138. SALVINIA.

* **Salvinia cucullata Roxburgh.**
Tonkin.

* **Salvinia natans L.**
Tonkin. Annam.

139. MARSILEA.

* **Marsilea quadrifolia L.**
Tonkin. Annam.

142. ANGIOPTERIS.

* **Angiopteris angustifolia Presl.**
Annam.

Angiopteris cochinchinensis de Vriese.
Cochinchine.

* **Angiopteris crassipes Wallich.**
Annam.

* **Angiopteris evecta Hoffmann.**
Siam. Tonkin.

Angiopteris siamensis C. Christensen.
Siam.

147. OPHIOGLOSSUM.

* **Ophioglossum gramineum Willd.**
Annam.

Ophioglossum Loureirianum Presl.
Cochinchine.

* **Ophioglossum lusitanicum L.**
Indo-Chine.

* **Ophioglossum pendulum L.**
Annam.

* **Ophioglossum pedunculosum Desvaux.**
Annam.

149. BOTRYCHIUM.

Botrychium lanuginosum Wallich.
— var. : indochinense Christ.
Annam.

149. HELMINTHOSTACHYS.

* **Helminthostachys zeylanica Hooker.**
Annam.

EQUISETUM.

* **Equisetum arvense L.**
Cochinchine.

* **Equisetum debile Roxburgh.**
Tonkin. Annam.

* Equisetum hyemale L.
Cochinchine.

* Equisetum palustre L.
Indo-Chine.

LYCOPODIUM.

* Lycopodium carinatum Desvaux.
Tonkin.

* Lycopodium cernuum L.
Tonkin. Annam.

* Lycopodium clavatum L.
Siam.

* Lycopodium complanatum L.
Indo-Chine.

* Lycopodium phlegmaria L.
Tonkin.

PSILOTUM.

* Psilotum triquetrum L.
Siam.

SELAGINELLA.

* Selaginella atroviridis Spring.
Tonkin. Annam.

* Selaginella bisulcata Spring.
Siam.

* Selaginella canaliculata Baker.
Tonkin.

* Selaginella caulescens Spring.
Tonkin.

Selaginella flabellata Spring.
Tonkin.

* **Selaginella fulcrata Spring.**
Siam.

* **Selaginella monospora Spring.**
Indo-Chine.

* **Selaginella Ostenfeldii Hieronymus.**
Siam.

* **Selaginella plumosa Spring.**
Tonkin.

* **Selaginella proniflora Baker.**
Tonkin.

* **Selaginella pubescens Spring.**
Annam.

* **Selaginella semicordata Spring.**
Annam.

Selaginella siamensis Hieronymus.
Siam.

* **Selaginella suberosa Spring.**
Tonkin.

Selaginella tonkinensis Baker.
Tonkin.

* **Selaginella Wallichii Spring.**
Tonkin.

* **Selaginella Willdenowii Baker.**
Tonkin.

ISOËTES.

* **Isoetes coromandelina L. fil.**
Tonkin. Annam.

De l'examen des tableaux qui précèdent, il résulte que dans l'état actuel de nos connaissances toutes les familles

de Ptéridophytes sauf une sont représentées en Indo-Chine par 75 genres sur 167 actuellement reconnus par C. Christensen et 431 espèces plus 77 variétés sur les 8000 espèces environ rituellement décrites.

Mais comme cette vaste région est encore incomplètement explorée au point de vue ptéridologique, il est fort probable que le nombre des espèces qui y végètent est plus grand que celui que nous indiquons.

IV

SYNONYMIE DES PTÉRIDOPHYTES DÉCRITES PAR J. DE LOUREIRO 1793.

J. de Loureiro naquit à Lisbonne en 1715 et il y mourut en 1796. De l'ordre des Jésuites, il fut missionnaire en Cochinchine. Il publia en 1790 une Flore de Cochinchine d'après le système de Linné. Elle fut réimprimée en Allemagne, à Berlin en 1793 avec des notes de Willdenow. C'est le document le plus important que nous ayons possédé pendant longtemps sur la Flore de Cochinchine qui, pour notre auteur, comprend l'Annam et notre Cochinchine actuelle ou Basse-Cochinchine.

Au moment d'entreprendre un travail sur la Ptéridologie indochinoise, il nous a paru nécessaire de dresser la synonymie des espèces décrites par Loureiro. Elles sont au nombre de 36. Malheureusement, plusieurs, à cause des descriptions insuffisantes, ne sont pas identifiables. A plusieurs reprises nous avons essayé de voir les échantillons de cet éminent botaniste, mais nos recherches furent sans résultat. Nous serions donc reconnaissant à toute personne qui pourrait nous signaler les endroits où se trouvent les herbiers de Loureiro.

GENUS I. EQUISETUM.

1. Equisetum arvense L.
   = Equisetum arvense L.
2. Equisetum hyemale L.
   = Equisetum hyemale L.

GENUS II. OPHIOGLOSSUM.

1. Ophioglossum lusitanicum L.
   = Ophioglossum lusitanicum L.
2. Ophioglossum scandens.
   = Lygodium scandens Swartz.

GENUS III. ACROSTICHUM.

1. Acrostichum lanceolatum L.
   = Cyclophorus acrostichoides Presl.
   ou
   = Leptochilus Linnaeanus Fée.
2. Acrostichum heterophyllum L.
   = Drymoglossum heterophyllum C. Christensen.

GENUS IV. POLYPODIUM.

1. Polypodium repandum Loureiro.
   = ?
2. Polypodium biforme Loureiro.
   = ?
3. Polypodium phymatodes L.
   = Polypodium phymatodes L.
4. Polypodium scolopendriodes Loureiro.
   = ?

5. Polypodium loriceum L.
   = Polypodium loriceum L.

6. Polypodium venosum Loureiro.
   = ?

7. Polypodium simile Loureiro.
   = ?

8. Polypodium fragrans Loureiro.
   = ?

9. Polypodium varium L.
   = Polystichum varium Presl.

10. Polypodium Barometz L.
    = Cibotium barometz J. Smith.

11. Polypodium arboreum L.
    = Cyathea arborea J. Smith.

12. Polypodium speluncae L.
    = Microlepia speluncae Moore.

GENUS V. ASPLENIUM.

1. Asplenium hemionitis Loureiro.
   = ?

2. Asplenium scolopendrium Loureiro.
   = Asplenium nidus L.

3. Asplenium nodosum Loureiro.
   = ?

4. Asplenium trichomanoides Loureiro.
   = ?

5. Asplenium bulbosum Loureiro.
   = ? Nephrolepis cordifolia Presl.

GENUS VI. PTERIS.

1. Pteris piloselloides L.
   = Drymoglossum heterophyllum C. Christensen.
2. Pteris lanceolata Loureiro.
   = ?
3. Pteris vittata L.
   = Pteris longifolia L. var.
4. Pteris biaurita L.
   = Pteris biaurita L.
5. Pteris caudata Loureiro.
   = Pteris ensiformis Burmann.

GENUS VII. ADIANTUM.

1. Adiantum caudatum L.
   = Adiantum caudatum L.
2. Adiantum flabellulatum L.
   = Adiantum flabellulatum L.
3. Adiantum capillus veneris L.
   = Adiantum capillus veneris L.
4. Adiantum scandens Loureiro.
   = Lygodium japonicum Swartz.

GENUS VIII. TRICHOMANES.

1. Trichomanes hirsutum Loureiro.
   = ?

GENUS IX. LYCOPODIUM.

1. Lycopodium phlegmaria L.
   = Lycopodium phlegmaria L.

2. Lycopodium cernuum L.
   = Lycopodium cernuum L.

3. Lycopodium complanatum L.
   = Lycopodium complanatum L.

V

INDO-CHINE.
RÉCOLTES DU PÈRE CADIÈRE, DE MONSIEUR CH. D'ALLEIZETTE, DE MONSIEUR EBERHARDT ET DE QUELQUES AUTRES COLLECTEURS.

PREMIÈRE PARTIE

C'est avec intention que nous avons groupé dans ce chapitre l'ensemble des déterminations des collections de Fougères faites au cours de ces dernières années par plusieurs collecteurs. On aura ainsi une partie du tableau des progrès réalisés en Ptéridologie dans le vaste domaine indo-chinois depuis l'occupation française.

Dans le dossier de Fougères du Tonkin envoyé en communication à fins de détermination par M. Ch. d'Alleizette se trouvent des plantes provenant d'autres régions du globe. Les déterminations de celles-ci ont été placées dans les chapitres relatifs à ces pays. Certains échantillons dont les étiquettes portent le nom *Tonkin* ne proviennent certainement pas de ce pays et ont été sans doute récoltés dans d'autres colonies françaises où M. Ch. d'Alleizette a

herborisé, et ce ne doit être que le résultat d'une erreur dans le placement des étiquettes.

En nous envoyant les Fougères récoltées par lui, M. Ch. d'Alleizette nous faisait remarquer qu'une partie d'entre elles avait été nommée au Muséum, mais il ne nous donnait pas le nom du déterminateur. Nous n'avons donc eu qu'à constater l'exactitude des déterminations en signalant tous ces spécimens.

I. TRICHOMANES.

Trichomanes bipunctatum Poiret.

1. *Tonkin. Baie d'Along. Grotte des Merveilles. Décembre*, 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 50 *T.*

Obs. Détermination incertaine à cause de la stérilité des spécimens. Déterminé au Muséum sous le nom d'**Hymenophyllum bipunctatum Poiret,** espèce qui n'existe pas. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Région de Lang-Nghoï. De* 600 *à* 700 *mètres d'altitude. Au milieu des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 358.

Trichomanes javanicum Blume.
— var. : glabra R. Bonaparte var. nov.

1. *Annam central. Quang-Tri. Ba Long. Grande forêt. Rocher au milieu du torrent. Altitude de* 50 *à* 100 *mètres.*
Janvier 1905.
Legit Père Cadière. N° 3 [116].

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de*

la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. De 600 à 700 mètres d'altitude. Rochers moussus au milieu des torrents.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 356.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Altitude de 950 mètres. Sur les rochers, au milieu du torrent descendant sur Muay.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 422.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par ses pétioles et ses rachis glabres.

Obs. Ce caractère n'est peut-être dû qu'à l'âge avancé des spécimens. — R. B.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum aculeatum Raciborski.

Indo-Chine. Sud-Annam. Massif de Honba. 1500 mètres d'altitude.
Septembre 1918.
Legit Auguste Chevalier.

Obs. I. Ces spécimens ont été reçus par nous, le mardi 31 décembre 1918 dans une lettre de M. Auguste Chevalier, datée de Saïgon, le 11 octobre 1918. — R. B.

Obs. II. Sur l'étiquette originale : Petite fougère vivant parmi les mousses, sur les vieux troncs d'arbres et les blocs de granit ombragés, dans la forêt vierge des hautes altitudes.

Obs. III. Jusqu'à maintenant, cette petite fougère n'avait été signalée qu'à Ceylan, en Malaisie et aux Philippines. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne l'indique en Indo-Chine. — R. B.

Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.

Cambodge. Région de Kampot. Montagne de l'Eléphant, à 950 mètres d'altitude.
Décembre 1917.
Legit Auguste Chevalier.

Obs. I. Ces spécimens ont été reçus par nous, le dimanche 24 février 1918, dans une lettre de M. Auguste Chevalier, datée de Saïgon, le 17 janvier 1918.

Obs. II. Sur l'étiquette originale de M. Auguste Chevalier : Espèce caractéristique de la flore de cette montagne; vivant sur les troncs des arbres mêlée aux mousses et les revêtant parfois en entier. — R. B.

Hymenophyllum oxyodon Baker.

Tonkin, Mont Bavi, 800 à 1 200 mètres d'altitude, sur les pierres parmi les mousses.
Mai 1918.
Legit Auguste Chevalier.

Obs. Ces spécimens ont été reçus par nous, le jeudi 1er août 1918, dans une lettre de M. Auguste Chevalier, datée de Hanoï, le 15 juin 1918.

7. CIBOTIUM.

Cibotium barometz J. Smith.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Lang-Vghoï. Altitude de 560 à 600 mètres. Allées de défrichement de la montagne.

Avril 1910.
Legit Eberhardt. Nos 355 *et* 355 *bis.*

Obs. Le 1er octobre 1917 j'avais remis à M. Guignard, notre savant confrère de l'Académie des Sciences, à fins d'examen microscopique, quelques écailles de cette espèce provenant de la base des frondes ainsi que quelques écailles provenant d'une autre espèce : **Dicksonia Blumei Moore,** qui au premier abord ont quelques analogies et pour lesquelles il serait intéressant d'avoir quelques caractères différentiels nets, à cause de l'usage fréquent qu'on en fait comme hémostatique.

Le lundi 8 octobre 1917, il nous donnait une note accompagnée de dessins des écailles de ces deux espèces faits sous un grossissement de 275.

Pour la première espèce, la diagnose est ainsi libellée : « Poils mous formés d'articles cylindriques et pleins d'air, ou aplatis et étranglés et sans air. »

Pour la deuxième espèce : « Poils rigides, diminuant régulièrement de grosseur de la base au sommet, à membrane épaisse, brune. Parois transversales ondulées. »

11. ALSOPHILA.

Alsophila podophylla Hooker.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts du massif montagneux à l'ouest de Cu-Bi. Altitude de* 1100 *à* 1300 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. No 395.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce arborescente ; jusqu'à 6 mètres de hauteur. Terrains riches en humus. Pentes des vallées.

2. *Annam central. Thua-Thien. Thua-Luu. Lit d'un torrent. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 166.

Obs. I. Sur les étiquettes originales : Fougère arborescente, tronc de 1 mètre à 1 mètre 50. Fronde de 3 mètres sur 2 mètres. Rachis 1 mètre.

Obs. II. L'étiquette d'une feuille porte : penne de la base et morceau du rachis. Les étiquettes des trois autres feuilles : penne médiane. Enfin une cinquième : pennes terminales.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris arida O. Kuntze.

Tonkin. Can Giang, à 9 *kilomètres au sud de Lam.*
Sans date.
Legit Wehrlé. N° 3.

Obs. Sous le même numéro, on trouve un spécimen de **Diplazium esculentum Swartz.** — R. B.

Dryopteris calcarata O. Kuntze.
— var. : falciloba Hooker pro specie.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Muay. 850 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 405 *et* 405 *bis.*

Dryopteris calcarata O. Kuntze.
— var. : sericea Scott.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Lang-Nghoï. De* 500 *à* 600 *mètres d'altitude. Sur des pierres dans le voisinage d'un arroyo.*

Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 362.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Lang-Hoï. Altitude de 450 mètres. Talus en pentes humides.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 429.

3. *Annam central. Hué. Thua-Luu. Torrent dans la grande forêt, sur rochers baignés par l'eau. Altitude de 50 à 100 mètres.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 21 [27].

Dryopteris crenulata R. Bonaparte sp. nov.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière Cu-Bi, au nord de Hué. Région Moï. Pleine montagne. Pic du Midi. Environs de Ha-Loy. Altitude de 800 mètres. Terrain argilo-ferrugineux.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 415.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme longuement rampant. Ecailles... Frondes éparses. Pétioles jusqu'à $0^m,28$ de long. Sillonné, quelques écailles lancéolées éparses à la base. Face supérieure ainsi que celle du rachis de 1er et 2e ordres couverts de poils courts et serrés sur les frondes jeunes. Limbe de $0^m,24$ de long sur $0^m,14$ de large. Penne impaire $0^m,14$ de long sur $0^m,05$ au milieu, ovale, dissymétrique à la base, irrégulièrement crénelée, acuminée. Au-dessous de celle-ci, jusqu'à 3 paires de pennes, alternes de même forme, plus petites, plus larges du côté inférieur que du côté supérieur, surtout chez les frondes jeunes ; consistance papyracée ; surfaces

glabres. Nervation des Goniopteris. Jusqu'à 8 paires de veinelets de chaque côté des nervures principales, se joignant au milieu de l'espace qui sépare deux nervures principales et émettant à leur point de jonction un veinelet de 2e ordre libre et dirigé vers l'extérieur. En outre, 2 ou 3 paires de veinelets de 1er ordre se terminant de chaque côté des crénelures. Sores méniscioïdes, allongés, occupant les deux extrémités des veinelets de chaque côté de leur point de jonction. La longueur des sores est environ le tiers de l'espace qui sépare deux nervures principales.

Obs. Cette nouvelle espèce créée sur un échantillon unique ressemble à **Dryopteris triphylla C. Christensen,** mais en diffère surtout par la disposition des veinelets, la forme des sores et les crénelures des pennes. — R. B.

Dryopteris dissecta O. Kuntze.

Cochinchine. Tourane.
Sans date.
Legit... (nom illisible).

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de l'insuffisance de l'échantillon. — R. B.

Dryopteris dissecta O. Kuntze.
— var. : lepidota Christ.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ha-Loï et environs. 900 à 1 100 mètres d'altitude. Terrain humide au voisinage des arroyos.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. Nos 393 *et* 393 *bis.*

Dryopteris filix mas Schott.
— var. : ...

Tonkin. Yen-Bay.

Avril 1908.
Legit. Ch. d'Alleizette. N° 445 T.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : hirsuta Mettenius.
Tonkin. Hanoï.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 497 T.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— Fronde bipennée.
Annam central. Quang-Tri. Co-Vau. Haies dans la plaine.
Mars 1906.
Legit Père Cadière. N° 24 [26].

Obs. D'après une note du Père Cadière qui accompagne cet échantillon, cette fronde bipennée se trouve sur le même pied que deux autres frondes envoyées par lui et qui sont normales. Notre Herbier renferme plusieurs spécimens pareils provenant de l'herbier C. W. Hope et récoltés dans les régions du nord-ouest de l'Inde britannique. Ces échantillons bipennés croissant sur le même rhizôme que les frondes normales d'après le Père Cadière. il n'y a donc pas lieu de créer pour eux une variété ou même une forme nouvelle. — R. B.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— var. : aureoglaudulosum R. Bonaparte var. nov.
Tonkin. Pagode de Lang-Xan. Rive sud du Lue-Nam, près Lam.
Sans date.
Legit Wehrlé. N° 2.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par les nervures centrales et latérales des lobes qui, à la face inférieure. sont couvertes de glandes dorées de petites dimensions.

Obs. Clarke [1] décrit, sous le nom de **variété aurea**, une forme qui ressemble beaucoup à la nôtre : « Under surface and involucres with minute bright aureous hairs. » Mais on voit que l'aspect doré lui est donné par des poils et non par des glandes comme dans notre variété nouvelle.

Des spécimens de la variété de Clarke se trouvent dans nos Herbiers.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— var. : didymosorum Beddome.

Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Vers 600 mètres d'altitude. En bordure des rizières et à terre.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette variété en Annam. Elle est déjà connue dans l'Asie tropicale, en Chine, au Japon; dans l'Afrique orientale; en Malaisie, à la Nouvelle-Calédonie. — R. B.

Dryopteris prolifera C. Christensen.

1. *Tonkin. Lam. Rive nord du fleuve.*
Sans date.
Legit Wehrlé. N° 4.

2. *Tonkin. Environs d'Hanoï.*
Le ... ... 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 518 T.

3. *Tonkin. Hanoï.*
Novembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 299. T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

---

[1] **Clarke. Ferns of Northern India,** 1879, *page* 533.

Dryopteris pteroides O. Kuntze.
— var. : obtusatum Swartz pro specie.
Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Entre 400 et 500 mètres d'altitude.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur les étiquettes originales : Espèce poussant au bord des sources et des ruisseaux très ombragés. Cette espèce d'ombre recherche la grande humidité.

Dryopteris simplex C. Christensen.
Tonkin. Phu-tu-hu.
Juin 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 490 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Dryopteris sophoroides O. Kuntze.
Tonkin. Rive sud du Bac de Lam.
Sans date.
Legit Wehrlé. N° 1.

Dryopteris sparsa O. Kuntze.
Annam. Environs de Quantri. Pentes des routes.
Mars...
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison février-mars. Jusqu'à $0^{m},60$ de hauteur.

Dryopteris triphylla C. Christensen.
1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière Cu-Bi, au nord de Hué. Ba-Ngha.*
Altitude de 250 mètres. En bordure des arroyos.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 347.

2. *Même région. District de Lang-Nghoï.* 600 *à* 700 *mètres d'altitude. Terrain sec.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 360 *et* 360 *bis.*

3. *Même région. Ha-Vaï. Altitude de* 650 *mètres. Terrain argileux-ferrugineux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 366.

4. *Même région. Entre Ha-Vaï et Ha-Loï. Altitude de* 1150 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 375.

Dryopteris truncata O. Kuntze.
Annam. Province de Thua-Thien. Forêts du massif dominant la haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ha-Loï. De 1100 *à* 1300 *mètres d'altitude. Terrain argileux-schisteux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 388.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce arborescente.

Dryopteris unita O. Kuntze.
Tonkin, Hanoï.
Avril 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 464 *T.*

Obs. I. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Obs. II. Détermination incertaine à cause de la jeunesse et de la stérilité des spécimens. — R. B.

25. CYCLOPELTIS.

Cyclopeltis semicordata J. Smith.
Annam. Tourane.

Sans date.
Legit... Sans numéro.

Cyclopeltis Presliana Berkeley.

1. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Altitude de 450 mètres. Sur les pierres, dans le lit des torrents.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 208.

2. *Annam, Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Lang-Nghoï. Altitude de* 580 *mètres. Terrain relativement sec.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 359.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Lang-Nghoï. Altitude de* 700 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 364 *et* 364 *bis.*

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ngoaï-Viet. De* 900 *à* 1000 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Avril 1910
Legit Eberhardt. N° 379.

5. *Mêmes localités de* 980 *à* 1200 *mètres d'altitude, sur terrain argileux-schisteux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 381.

26. ASPIDIUM.

Aspidium cicutarium Swartz.
— Subspecies : coadunatum Wallich.
Tonkin. Hanoï.

Mai 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 468 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Aspidium decurrens Presl.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Lang-Nghoï. Vers 700 mètres d'altitude. Dans le lit des torrents.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 357 *et* 357 *bis.*

Aspidium Leuzeanum Kunze.
Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 463 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Aspidium polymorphum Wallich.
— Frondes stériles.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Ha-Vaï. 1000 *mètres d'altitude. Terrain très humide, au voisinage de la source d'un arroyo.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 373 *et* 373 *bis.*

Obs. I. Sur les étiquettes originales : Probablement fronde stérile de 372.

Obs. II. Le n° 372 est une autre espèce à fronde décurrente sur le pétiole : **Aspidium vastum Blume.** — R. B.

Obs. III. Détermination incertaine à cause de la stérilité des échantillons examinés par nous. — R. B.

Aspidium subtriphyllum Hooker.
Tonkin. Hanoï.

Janvier 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 547 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Aspidium ternatum Diels.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Massif montagneux à l'est de la rivière de Cu-Bi. Altitude de* 1150 *mètres. Poussant au bord d'un ruisseau.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 384.

2. *Même région. Environs de Ha-Loy. Altitude de* 650 *mètres. Terrain argileux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 416.

Aspidium variolosum Wallich.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts des environs de Ke-Kap. Altitude de 1050 *mètres. Humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 399 *et* 399 *bis.*

Aspidium vastum Blume.

1. *Annam central. Quang-Binh. Cu-Lac. Sous bois dans la grande forêt. De* 50 *à* 100 *mètres d'altitude.*
Avril 1901. *Sans numéro.*
Legit Père Cadière. N° 11 [61] *Sans doute avec confusion ou erreur? (Note du collecteur.)*

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. A la source d'un petit affluent.* 1100 *mètres d'altitude. Humus bordant les ruisseaux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 372.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District montagneux, à l'ouest du Cu-Bi.* 1100 *mètres d'altitude. Humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 392.

33. POLYBOTRYA.

Polybotrya appendiculata J. Smith.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Muay. De 800 *à* 900 *mètres d'altitude. Sur les rochers dans le lit des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 409.

Polybotrya appendiculata J. Smith.
— var.: Hamiltonianum Wallich pro specie.
1. *Laos méridional. Bassin du Se-Moun.*
Expédition du Dr Harmand en Indo-Chine. 1875-1877.
2. *Indo-Chine. Ile de Poulo-Condor.*
Expédition du Dr Harmand en Indo-Chine. 1875-1877.
N° 96.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus cuspidatus C. Christensen.
— Fronde fertile.
Annam du Sud. Dalat. De 1400 *à* 1650 *mètres d'altitude. Bords des arroyos.*
Septembre 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : août-septembre.

Leptochilus decurrens Blume.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ke-Kap. Altitude de* 900 *à* 1050 *mètres. Sur rochers au milieu des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 400.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts aux environs de Muay. Epiphyte sur légumineuses.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 421, 421 *bis et* 421 *ter.*

Leptochilus heteroclitus C. Christensen.

1. *Annam. Dalat. De* 1500 *à* 1650 *mètres d'altitude. Epiphyte sur...*
Septembre 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 458 *T.*

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ha-Loï. Forêts. Altitude de* 700 *à* 1200 *mètres. Dans le lit des cascades et des arroyos à cours violents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 394.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Lang-Haï. Forêts. Altitude de* 450 *mètres. Humus en bordure des ruisseaux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 427.

Leptochilus pentagonalis R. Bonaparte, sp. nov.

1. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Binh-Khé. Altitude de 150 mètres. Sur des pierres très humides.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. Nos 207 *et* 207 *bis.*

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Altitude de 350 mètres. Sur les talus en bordure des routes.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. No 219.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme... Frondes dimorphes en touffes. Extrémité du rhizôme couverte d'écailles ayant jusqu'à $0^m,01$ de long, lancéolées, entières, se terminant en pointe filiforme, noirâtres, concolores. Ces écailles se retrouvent à la base des pétioles mais plus écartées et étalées.

Frondes fertiles ayant jusqu'à $0^m,45$ de long, y compris le pétiole de $0^m,25$. Pétiole anguleux, nu sauf à la base. Rachis de 1er et de 2e ordre plus ou moins canaliculés à la face supérieure, où ils portent des poils courts et serrés. Limbe pentagonal jusqu'à $0^m,20$ de long sur autant de large, glabre sur les deux faces, un lobe terminal ayant au-dessous de lui 1 ou 2 pennes de chaque côté, opposées. Lobe terminal rhomboïdal, aigu au sommet, plus ou moins lobé de chaque côté, décurrent sur le rachis à la base. Les premières pennes au-dessous sont sessiles, les suivantes sont pétiolées, pétioles jusqu'à $0^m,015$. Pennes de la première paire, ovales, acuminées, courbées vers le sommet de la fronde, entières ou profondément dentées sur les grands spécimens, ayant parfois un lobe distinct à la base du côté basiscope. Deuxième paire, quand elle existe, plus grande, pennes acuminées, également recourbées vers le

sommet, plus ou moins profondément dentées, dents grosses, arrondies et recourbées. A la base de ces pennes, deux grands lobes de chaque côté. L'inférieur étant le plus grand, acuminé-denté. Consistance papyracée. Nervation des Aspidium. Nervures principales très visibles jusqu'au bord des pennes; aréoles nombreuses avec des veinelets libres.

Frondes fertiles, un peu plus longues que les stériles. Pétiole anguleux, nu sauf à la base. Limbe fertile jusqu'à $0^{m},12$ de long. Lobe terminal n'ayant pas plus de $0^{m},002$ de large; au-dessous de lui une ou deux paires de pennes analogues jusqu'à $0^{m},06$ de long sur $0^{m},002$ de large. Ces pennes fertiles de 1er ordre portent des pennes de 2e ordre plus ou moins développées, quelques-unes n'ayant que deux ou trois millimètres de long. Les pennes de 1er ordre sont écartées d'environ $0^{m},03$ au maximum. Les sores couvrent complètement la surface inférieure des pennes.

Obs. Cette nouvelle espèce a quelques analogies avec **Leptochilus latifolius C. Christensen.** Les frondes stériles ressemblent beaucoup à celles d'**Aspidium subtriphyllum C. Christensen,** mais elles sont glabres et non poilues. Sans la présence des frondes fertiles, on pourrait les confondre avec celles de cette deuxième espèce. — R. B.

Leptochilus zeylanicus C. Christensen.

1. *Annam. Environs de Hué. Premières pentes des montagnes. Entre* 100 *et* 300 *mètres d'altitude.*
Février 1905.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé à Binh-Khé. De* 450 *à* 550 *mètres. Pousse sur les talus des tranchées nouvellement ouvertes en forêt.*

Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 212.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. De 50 à 200 mètres d'altitude. Humus très humide.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 12.

37. OLEANDRA.

Oleandra musifolia Presl.

Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1550 mètres. Bords des ruisseaux et des torrents formés d'humus des forêts. Egalement épiphyte.
Juillet 1906.
Legit Eberhardt. N°s 100 *et* 100 *bis.*

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

1. *Tonkin. Quang-Yen.*
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 70. *T.*

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de la stérilité du spécimen. — R. B.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Binh-Khé. 450 mètres d'altitude. Terrain très sec; sur les pierres.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 213.

Nephrolepis cordifolia Presl.

1. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 465 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R.B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ta-Vay. 950 mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 424.

Obs. Sur l'étiquette originale : Épiphyte sur les palmiers, surtout sur les Arenga saccharifera.

Nephrolepis hirsutula Presl.

1. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 467 T.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. 560 mètres d'altitude. Rochers humides.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

3. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. 450 mètres d'altitude. Rives en bordures des ruisseaux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 210.

4. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. 350 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 221.

5. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière*

Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Altitude de 350 mètres. Epiphyte.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 221 *bis.*

6. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Binh-Khé. 450 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 206.

7. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. 350 mètres d'altitude. Terrain pierreux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 225.

8. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Lang-Nghoï. 600 mètres d'altitude. Voisinage de l'eau.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 363.

9. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ha-Naï. 650 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 369.

44. DAVALLIA.

Davallia Cadierei Christ.
— Frondes stériles.
Annam. Environs de Ke-Kop. Forêts de la chaîne annamitique. Altitude de 1150 mètres. Epiphyte.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 397.

Obs. Déterminé par comparaison avec un spécimen de notre Herbier récolté en *Annam, province de Quang-Binh, par le Père Cadière* et portant le *numéro* 58. Cette détermination demeure cependant un peu douteuse, car nos échantillons sont stériles.

Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne cite ou décrit cette espèce qui est encore probablement inédite. — R. B.

Davallia solida Swartz.

Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 514 *T.*

45. MICROLEPIA.

Microlepia majuscula J. Smith.

Cochinchine. Saïgon.
Juin 1909.
Legit. Ch. d'Alleizette. N° 515 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Microlepia speluncae Moore.

1. *Indo-Chine. Poulo Condor.* 1869.
Legit Gabriac.
Provient de l'Herbier Lanessan.

Obs. La détermination de ces échantillons a été assez difficile à faire. Ils proviennent d'une plante de grande taille et ont été récoltés quand ils étaient déjà morts, ce qui est cause que des organes caractéristiques mais fugaces, tels que les indusies, ont en général disparu. Au milieu des sores se trouve un pulvinulus formé par les pédoncules des sporanges demeurant fixés au réceptacle après la disparition des capsules sporifères. Voir à ce sujet

la note de **Hooker** dans **Species Filicum**, *I*, 1846, *page* 182.

2. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 349 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs de Hué. De* 50 *à* 100 *mètres d'altitude. Terrain sablonneux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 13.

Obs. La détermination de ces deux frondes est un peu incertaine à cause de leur jeunesse et de leur stérilité. — R. B.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi. Altitude de* 700 *mètres. Terrain argileux-ferrugineux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 403.

46. ODONTOSORIA.

Odontosoria chinensis J. Smith.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ngoaï-Viet. Altitude de 1050 *mètres. Pentes argilo-schisteuses.*
Avril 1910
Legit Eberhardt. N°s 383 *et* 383 *bis.*

Odontosoria chinensis J. Smith.
— var. : tenuifolia Swartz pro specie.

1. *Annam central. Quang-Binh. Cu-Nam. Plaine. Haies, talus.*
Mars 1901.
Legit Père Cadière. N° 47 [37].

2. *Annam du Sud. Da-Ban. Pentes rocheuses calcaires, à partir de* 500 *mètres jusqu'à* 900.
Août 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : août.

3. *Tonkin. Hanoï.*
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 450 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Montagne dominant la région de Lang-Nghoï. Altitude de* 900 *à* 1100 *mètres. Terrain très rocheux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 361.

5. *Même région. Environs de Lang-Nghoï. Vers* 900 *mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 361 *bis.*

50. SCHIZOLOMA.

Schizoloma ensifolium J. Smith.
Tonkin. Hanoï.
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 461 *T.*

Schizoloma heterophyllum J. Smith.
1. *Tonkin. Hanoï.*
Février 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 301 *T.*

Obs. Forme à nervures libres de **Beddome : The Ferns**

of Southern India, 1873, *plate* 206, et The Ferns of British India, *Supplement*, 1892, *page* 17. — R. B.

2. *Annam central. Quang-Tri. Van-Van. Bosquet, plaine.*
Juin 1910.
Legit Eberhardt. N° 49.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ngoaï-Viet. Altitude de* 950 *mètres. Terrain argileux-schisteux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 386.

53. LINDSAYA.

Lindsaya gracilis Blume.
— var. : Lobbiana Hooker pro specie.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ha-Loï. Altitude de* 1150 *à* 1200 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 376.

2 *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Sentier de Muay à Ha-Loy. De* 600 *à* 700 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 413.

Lindsaya orbiculata Mettenius.

1. *Annam. Environs de Hué. De* 450 *à* 800 *mètres d'altitude. Pentes rocheuses.*
Juillet 1908.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Montagne dominant la région de Ha-Vaï. Altitude de 1150 mètres. Terrain rocheux, calcaire.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 374.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium bantamense Blume.

1. *Annam. Vallée de la Da Prem. De* 1400 *à* 1650 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Diptérocarpées.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : mars et août.

2. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 294 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Diplazium esculentum Swartz.

1. *Tonkin. Cam-Giang, près Lam.*
Sans date.
Legit Wehrlé. N° 3.

Obs. Sous le même numéro 3, on trouve des spécimens de **Dryopteris arida O. Kuntze.** — R. B.

2. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 348 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

3. *Tonkin. Lang-Son.*

Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 298 T.

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de la stérilité du spécimen. — R. B.

4. *Annam. Environs de Hué. De 200 à 500 mètres d'altitude.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

5. *Tonkin. Hanoï.*
Mai 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 450 T.

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de la stérilité du spécimen. — R. B.

6. *Annam. Environs de Hué.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 2.

7. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Altitude de 350 mètres. Bordures des chemins des forêts.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N°s 220 et 220 bis.

8 *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. De 50 à 100 mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 5.

Obs. Fronde stérile. — R. B.

Diplazium japonicum Beddome.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ha-Loï. De 900 à 1000 mètres d'altitude. Terrain sablonneux.

Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 396.

60. ASPLENIUM.

Asplenium laserpitiifolium Lamarck.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ha-Vaï. Altitude de 950 mètres. Epiphyte sur Légumineuses et Diptérocarpées.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 370.

Asplenium nidus L.
— var. : phyllitidis Don pro specie.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hue. Forêts de la Haute vallée. De 700 à 1100 mètres d'altitude. Epiphyte.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 385.

Asplenium tenerum Forster.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Lang-Hoï. Altitude de 450 mètres. Pentes humides.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 430.

Asplenium tenerum Forster.
— var. : Belangeri Kunze pro specie.

Tonkin. Hànoï.
Juin 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 473 *T.*

Asplenium tenerum Forster.
— var. : elongatum Swartz pro specie.

Annam. Dalat. De 1400 *à* 1600 *mètres d'altitude.*

Avril 1906. *Sans numéro.*

Obs. Cette variété n'est signalée en Indo-Chine par aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux. — R. B.

Asplenium unilaterale Lamarck.

1. *Annam central. Quang-Tri. Ba-Long. Bord du fleuve. Altitude de* 50 *à* 100 *mètres.*
Janvier 1906.
Legit Père Cadière. N° 157.

Obs. I. Distribué sous le nom d'**Asplenium tenerum Forster.** — R. B.

Obs. II. Le n° 157 de l'Herbier Christ est bien **Asplenium tenerum Forster.** — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Massif entre la rivière de Cu-Bi et la rivière de Minh-Mang. De* 900 *à* 1200 *mètres d'altitude. Terrain rocheux-calcaire.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 378.

3. *Même région. Lang-Hoï. De* 400 *à* 500 *mètres d'altitude. Humus en bordure des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 426.

Asplenium vulcanicum Blume.

Annam central. Thua-Thien. Thua-Luu. Altitude de 100 *à* 200 *mètres. Rochers dans le lit des torrents.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 161.

Obs. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette espèce en Indo-Chine. Elle a été observée dans l'Inde méridionale, à Ceylan, et dans la Malaisie. — R. B.

63. BLECHNUM.

Blechnum orientale L.

1. *Annam. Province de Thua Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Région de Ba-Ngha. Altitude de* 300 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 350.

Obs. Plante jeune et stérile. Détermination faite par comparaison avec la planche 29 de **Beddome, Ferns of Southern India,** 1873. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Lang-Nghoï. Altitude de* 500 *mètres. Pentes argileuses.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 352.

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena palustris Beddome.

1. *Tonkin. Haïphong. Marais.*
Mars 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 350 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Forêts de ce plateau de* 500 *à* 600 *mètres d'altitude. Epiphyte.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 203.

67. WOODWARDIA.

Woodwardia japonica Smith.

1. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif*

de Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1550 mètres. Bas-fonds marécageux du plateau.
Juin 1906.
Legit Eberhardt. N° 113.

2. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif de Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. De 1430 à 1550 mètres d'altitude. Sol granitique.*
Le 23 juillet...
Legit Eberhardt. N° 113 *bis.*

Obs. Sur l'étiquette originale : hauteur de la plante : 1^m à $1^m,50$. Poussant dans les endroits très humides et creux du plateau de Lang-Bian. — R. B.

79. PELLAEA.

Pellaea Henryi Christ.

Tonkin. Baie d'Along. Grotte de la Surprise.
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 494 *T.*

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes tenuifolia Swartz.

1. *Annam. Dalat. Sur les rochers, dans le lit de la cascade. De* 1400 *à* 1600 *mètres d'altitude.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Pentes humides. Altitude de* 350 *mètres.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 223.

91. ADIANTUM.

Adiantum capillus veneris L.
— var. : laciniatum Christ.
Tonkin. Pagode de Lim.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 500 T.

Adiantum caudatum L.
1. *Annam. Environs de Hué. De 200 à 450 mètres d'altitude.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : mars.

2. *Annam. Plateau d'Anh-Khé. Pentes fraîches.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : très abondant dans toute la province de Binh-Dinh.

3. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Altitude de 350 mètres. Talus et pentes humides.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 222.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. De 60 à 80 mètres d'altitude.*
Mai 1910.
Legit Eberhardt. N° 6.

Adiantum caudatum L.
— var. : angustilobata R. Bonaparte var. nov.
Tonkin. Hanoï.
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 498 *T.*

DIAGNOSE ORIGINALE.

Lobes des pennes de premier ordre n'ayant pas plus d'un millimètre de large. — R. B.

Adiantum caudatum L.
— var. : latilobata R. Bonaparte var. nov.

Tonkin. Dap-Can.
Mars 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 499 *T.*

DIAGNOSE ORIGINALE.

Lobes des pennes de premier ordre ayant jusqu'à trois millimètres de large. — R. B.

Adiantum flabellulatum L.

1. *Tonkin. Hanoï.*
Février 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 296 *T.*

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. 750 mètres d'altitude. Humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 417.

Adiantum lunulatum Burmann.

1. *Annam. Environs de Hué.*
Sans date.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Plantes très jeunes et stériles. — R. B.

2. *Annam. Environs de Hué. De* 200 *à* 400 *mètres d'altitude. Terrain sableux.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

3. *Annam. Environs de Hué. Premières pentes de la chaîne annamitique. De 150 à 400 mètres d'altitude. Terrain calcaire.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

4. *Tonkin. Quang-Yen.*
Mars 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 466 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

5. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. A partir de 150 mètres d'altitude. Terrain sablonneux au bord des ruisseaux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 6.

Adiantum tenerum Swartz.
Cochinchine. Saïgon.
Février 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 505 T.

Obs. Plante originaire d'Amérique. Souvent cultivé. — R. B.

96. PTERIS.

Pteris biaurita L.
1. *Annam. Environs de Hué. De 150 à 300 mètres d'altitude. Terrain argileux-schisteux.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam central. Quang-Tri. Ugo-Xa. Bosquets. Plaine.*
Avril 1910.
Legit Père Cadière. N° 50.

Pteris Cadierei Christ.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la

rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ba-Ngha. 250 mètres d'altitude. Terrain schisteux.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 349.

Pteris cretica L.

Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. 550 mètres d'altitude. Terrain argileux.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 202.

Pteris ensiformis Burmann.

1. *Tonkin?*
Legit Ch. d'Alleizette.

Obs. Plante trouvée sans étiquette dans le dossier des fougères provenant du Tonkin. — R. B.

2. *Tonkin. Hanoï.*
Juin 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 297 *T.*

3. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. 500 mètres d'altitude. Au bord des ruisseaux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 205.

4. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. 450 mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 450.

5. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Terrain sablonneux et humide.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 19.

6. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Lang-Nghoï. 500 mètres d'altitude. Pentes sablonneuses.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 354.

Pteris Grevilleana Wallich.
— Frondes jeunes et stériles.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ba-Ngha. De 200 à 300 mètres d'altitude. Pierres dans le lit des ruisseaux.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 346.

Pteris Henryi Christ.

Tonkin. Hanoï.
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 513 *T.*

Pteris longifolia L.

1. *Annam. Environs de Hué. Terrain argilo-sableux.*
Mars 1908.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Floraison : février-mars.

2. *Tonkin. Hanoï.*
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 462 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

3. *Annam. Environs de Hué. Tombeau de Gia-Long. Epiphyte sur les Ficus.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Floraison : février.

4. *Annam. Environs de Hué. De* 200 *à* 400 *mètres d'altitude.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Floraison : février-mars.

5. *Annam. Col des Nuages.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

6. *Indo-Chine. A partir de* 150 *jusqu'à* 400 *mètres d'altitude. Terrain argileux-schisteux.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

7. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Forêts du plateau.* 500 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 201.

8. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué.* 600 *mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 4.

9. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Pentes et talus des rizières.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 23.

Pteris multifida Poiret.

1. *Annam. Terrain argileux-schisteux. A partir de* 150 *jusqu'à* 400 *mètres.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam. Environs de Hué. De* 300 *à* 500 *mètres d'altitude. Pentes rocheuses.*

Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

3. *Annam. Environs de Hué. De 200 à 500 mètres d'altitude. Pentes humides sur terres argileuses.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Deux parts composées de six plantes très jeunes et stériles. — R. B.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Pentes humides.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 15.

Obs. Une part composée de cinq plantes très jeunes et stériles et d'une plante de petite taille, fertile, dont la fronde la plus grande a $0^m,065$ de long. — R. B.

5. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Terrain sablonneux. Mélange sable et humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 18.

6. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Terrain sablonneux. Talus des rizières.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 20.

7. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Talus des rizières.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 24.

Pteris quadriaurita Retz.

1. *Tonkin. Hanoï.*
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 449 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Tonkin. Hanoï.*
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 444 T.

3. *Annam central. Quang-Tri. Ba-Long. Bords des torrents. Grande forêt. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres.*
Mars 1910.
Legit Père Cadière. N° 152?

Obs. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

Pteris quadriaurita Retz.
— var. : infurcata R. Bonaparte var. nov.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Ha-Loï. De 900 *à* 1100 *mètres d'altitude. Terrain humide.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 390.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété est créée pour trois frondes de petite taille stériles. Elle diffère du type :

1. par ses pennes latérales peu nombreuses sous la penne impaire, une de chaque côté seulement,

2. par ses pennes latérales non furquées à leurs bases inférieures. — R. B.

Pteris semipinnata L.
1. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Moins de* 200 *mètres d'altitude.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 7 bis.

2. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 44 T.

3. *Tonkin. Yen-Bay.*

Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 469 *T.*

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Terrain sableux. Rives des ruisseaux. Moins de* 200 *mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 7.

5. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts de Ha-Vaï. Terrain argileux. De* 700 *à* 900 *mètres d'altitude.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 371.

6. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué.* 550 *mètres d'altitude. Humus des fonds de vallée.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 408.

Obs. Plante jeune et stérile. — R. B.

102. VITTARIA.

Vittaria elongata Swartz.

Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1400 *à* 1500 *mètres. Epiphyte.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. N°s 105 *et* 105 *bis.*

Vittaria graminifolia Kaulfuss.

Annam français. Sans localité précise.
Sans date.
Legit Père Cadière. N° 127.

04. ANTROPHYUM.

Antrophyum plantagineum Kaulfuss.

Annam. Savanaket dans la région montagneuse à environ 950 mètres d'altitude.
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 25 et 25 bis.

106. DRYMOGLOSSUM.

Drymoglossum carnosum J. Smith.

Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. De 1450 à 1500 mètres d'altitude. Epiphyte sur des espèces ligneuses.
Août 1906.
Legit Eberhardt. N° 115.

Drymoglossum heterophyllum C. Christensen.

1. *Annam. Environs de Tourane. Col des Nuages. 500 mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Sans altitude. Sur Callophyllum inophyllum.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 215.

109. TAENITIS.

Taenitis blechnoides Swartz.

1. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Massif*

montagneux entre la rivière de Cu-Bi et la rivière de Minp-Mang. Environs de Ngoaï-Viet. Altitude de 1200 *mètres. Humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 380.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Massif montagneux entre la rivière de Cu-Bi et la rivière de Ninh-Mang. Altitude de* 950 *mètres. Terrain argileux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 382.

Obs. Notre part d'Herbier se compose de quatre frondes stériles, deux sont simples et entières, une ne possède qu'une seule penne au-dessus de l'impaire, la dernière porte deux paires de pennes subopposées sous l'impaire et celle-ci est furquée au sommet. — R. B.

112. HYMENOLEPIS.

Hymenolepis spicata Presl.
Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallée de Djirin. Haute forêt, de 1400 *à* 1500 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Diptérocarpées.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. N°s 118 *et* 118 *bis.*

114. POLYPODIUM.

Polypodium ampelideum Christ.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ngoaï-Viet. 950 *mètres d'altitude. Plein humus.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 387.

Polypodium annamense Christ.

Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Muay. Forêts. Rochers au milieu des torrents. Altitude de 850 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 420.

Polypodium Cadierei Christ.

1. *Annam du Sud. Dray. De* 300 *à* 600 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Diptérocarpées.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

2. *Annam. Environs de Hué. De* 150 *à* 400 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 3.

4. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs de Hué.* 60 *à* 150 *mètres d'altitude. Lieux ombreux et humides.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 8 *et* 8 *bis.*

5. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Ha-Vaï. De* 700 *à* 800 *mètres d'altitude. Pentes argileuses et schisteuses.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 367 *et* 368.

Polypodium coronans Wallich.

1. *Tonkin. Hanoï.*
Février 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 293 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts. Altitude de* 600 *mètres. Epiphyte sur des Ebénacées.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 418.

3. *Annam central. Quang-Tri. Lao-Bao. Grande forêt. Epiphyte. Altitude de* 200 *à* 300 *mètres.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 6.

Polypodium ellipticum Thunberg.

Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N°s 488 *T et* 489 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Polypodium euryphyllum C. Christensen.

Tonkin Yen-Bay.
Avril 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 71 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B

Polypodium hastatum Thunberg.
— var. : trifidum Don pro specie.

Annam du Sud. Province de Phang-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1550 *mètres. Epiphyte sur les Pins.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. N°s 109 *et* 109 *bis.*

Polypodium incurvatum Blume.
— var. : subtrilobum Christ.

1. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Sur les pierres bordant la cascade de Dalat. A partir de* 1500 *mètres d'altitude.*
Juillet 1906.
Legit Eberhardt. N°s 107 *et* 107 *bis.*

2. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Rochers calcaires bordant le cours du Da Pougnan. De* 1450 *à* 1600 *mètres d'altitude.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. N° 108.

Polypodium juglandifolium Don.
Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 480 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum, mais ce n'est pas cette espèce. Spécimen stérile, indéterminable pour nous. **Polypodium juglandifolium Don** est une plante de l'Inde boréale dont le vrai nom, d'après l'Index Filicum de Christensen, est **Polypodium Wallichianum Sprengel.** — R. B.

Polypodium mediale Baker.
Annam central. Laos. Lao-Bao. Grande forêt. Epiphyte. De 100 *à* 200 *mètres d'altitude.*
Mai 1910.
Legit Père Cadière. N° 163.

Polypodium phymatodes L.
1. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.

Legit Ch. d'Alleizette. N° 484 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam. Environs de Hué. Vieilles murailles.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars. De $0^m,40$ à $0^m,60$ de haut.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 1.

Polypodium pteropus Blume.

1. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 295 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. De* 900 *à* 1000 *mètres d'altitude. Dans le lit des cascades, sur les pierres moussues du lit même.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 391.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Muay. A* 800 *mètres d'altitude. Dans le lit d'un arroyo descendant du Laos.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 406.

Polypodium pteropus Blume.
— Forme simple.

Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte

et plateau d'Anh-Khé. Altitude de 450 mètres. Sur les pierres dans le lit des ruisseaux.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 209.

Polypodium punctatum Swartz.

Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. Altitude de 350 mètres. Epiphyte.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 217.

Polypodium subauriculatum Blume.

1. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. De* 1400 *à* 1600 *mètres d'altitude. Epiphyte sur les Pins.*
Juin 1906.
Legit Eberhardt. N° 103.

2. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. De* 1200 *à* 1550 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Pins et autres espèces ligneuses.*
Juillet 1906.
Legit Eberhardt. N° 104.

Polypodium superficiale Blume.

Annam. Dalat. De 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude. Epiphyte sur les Ebénacées, les Tecks et les Diptérocarpées.*
Septembre 1906.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : août-septembre.

Polypodium tonkinense Baker.

1. *Tonkin. Hanoï.*
Octobre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 460 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam central. Thua-Thien. Thua-Lua. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres. Epiphyte.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 160.

Obs. Spécimens stériles. — R. B.

Polypodium Wrightii Mettenius.

1. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 512 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Lang-Hoï.* 450 *mètres d'altitude. Humus en bordure des torrents et des ruisseaux.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 425.

Polypodium ...

Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 506 *T.*

Obs. Spécimen stérile de détermination douteuse. — R. B.

116. CYCLOPHORUS.

Cyclophorus acrostichoides Presl.

1. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière*

Verte et plateau d'Anh-Khé. Altitude de 550 mètres. Epiphyte sur Ficus elastica et religiosa.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 206.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Lang-Nghoï. Forêts. De* 600 *à* 900 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Diptérocarpées.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 365.

Cyclophorus adnascens Desvaux.

1. *Annam. Tombeau de Himh-Mang. Epiphyte.*
Février 1908.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars.

2. *Annam. Environs de Hué. Epiphyte sur Callophyllum.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars et août-octobre.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Epiphyte sur Callophyllum.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 14.

Obs. Sur l'étiquette originale : Pousse aussi sur les murs.

Cyclophorus annamensis C. Christensen.

1. *Annam du Nord. Passe d'Aïlao. Altitude de* 400 *mètres.*
Avril 1910.

Legit Eberhardt. N°s 26 *et* 27.

Obs. Un seul spécimen sur une seule feuille. — R. B.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Muay. Forêts de la haute vallée.* 750 *mètres d'altitude. Humus des rives des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 419.

Cyclophorus Eberhardtii Christ.
Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1550 *mètres. Epiphyte sur Diptérocarpées.*
Juin 1906.
Legit Eberhardt. N° 112.

Cyclophorus linguae Desvaux.
Annam central. Laos. Lao-Bao. Epiphyte dans la grande forêt. Altitude de 100 *à* 200 *mètres.*
Mai 1910.
Legit Père Cadière. N° 164.

Cyclophorus pustulosus Christ.
Annam. Tourane. Sur les troncs d'arbres.
Le 23 *février* 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 438 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Cyclophorus rhomboidalis R. Bonaparte sp. nov.
1. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Terrain gréseux. Epiphyte sur les Pins Pinus Taeda.*
Le ... ... 1910.
Legit Eberhardt. N° 106.

2. *Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif*

du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Epiphyte sur les Pins.
Août 1910.
Legit Eberhardt. N° 119.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme longuement rampant. Écailles... Écailles du sommet de celui-ci, linéaires, entières, concolores, rousses, serrées.

Frondes rapprochées, articulées au rhizôme; en tombant, elles laissent des coussinets saillants qui forment deux rangées parallèles à la face supérieure. Pétioles jusqu'à $0^m,10$ de long, densément couverts de poils étoilés, roux. Frondes rhomboïdales jusqu'à $0^m,15$ de long sur $0^m,03$ de large vers la base; les deux côtés supérieurs de la fronde sont plus longs que les deux inférieurs. Aiguës au sommet, en coin à la base et décurrentes sur le pétiole. Rachis visible sur les deux faces. Face inférieure couverte de poils étoilés, très serrés, roux. Face supérieure couverte de poils étoilés, épars, devenant glabre; ponctuée de petites cavités correspondantes aux sores, remplies de concrétions calcaires, d'abord blanches, puis noires. Sores nombreux, noyés dans l'épais tomentum, à la partie supérieure des frondes.

120. DRYNARIA.

Drynaria Bonii Christ.

1. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 481 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Annam central. Laos. Lao-Bao. De* 100 *à* 200 *mètres d'altitude. Epiphyte.*

Mai et juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 159 *et N°* 168.

Drynaria mutilata Christ.

Annam du Sud. Province de Phang-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. De 1500 *à* 1650 *mètres d'altitude. Epiphyte sur Pinus Taeda.*
Juin 1910.
Legit Eberhardt. N°s 117 *et* 117 *bis.*

Drynaria rigidula Beddome.

Annam du Sud. Province de Phang-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1550 *mètres. Epiphyte sur les Pins.*
Juin 1906.
Legit Eberhardt. N°s 101 *et* 101 *bis.*

Obs. C'est M. Eberhardt qui semble être le premier botaniste ayant récolté cette espèce dans l'Indo-Chine continentale. — R. B.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum laurifolium Moore.

Cochinchine. Saïgon. Nui Chua Chang. 1800 *feet.* 1907.
Legit ...

Obs. Sur l'étiquette originale : very abundant on trees.

123. ACROSTICHUM.

Acrostichum aureum L.

Tonkin. Quang-Yen.
Décembre 1908.

Legit Ch. d'Alleizette. N° 300 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

126. CERATOPTERIS.

Ceratopteris talictroides Brongniart.
Tonkin. Quang-Yen.
Mai 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 448 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia glauca Hooker.
— var. : arachnoidea Mettenius pro specie.
Annam du Sud. Province de Phang-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Altitude de 1450 *à* 1600 *mètres. Bas-fonds du plateau.*
Août 1906.
Legit Eberhardt. N°s 110 et 111.

Obs. Sur l'étiquete originale du n° 111 : Très abondant dans tous les creux marécageux du plateau de Lang-Bian et de ses environs.

Gleichenia linearis Clarke.
— var. : normalis Raciborski.
1. *Annam. Environs de Hué. De* 100 *à* 300 *mètres d'altitude. Terrain calcaire.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fructifie en février-mars. 1^m,50 de haut.

2. *Tonkin. Pagode de Lim.*

Mai 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 511 *T.*

131. LYGODIUM.

Lygodium Boivini Mettenius.
Tonkin. Nui-Diu.
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 441 *T.*

Obs. Je doute fort que ce spécimen ait été récolté en Indo-Chine, car le 7 mars 1906, nous avons reçu un échantillon *identique* récolté à Madagascar par M. Ch. d'Alleizette en décembre 1905, sous le numéro 35. L'ayant communiqué au Dr H. Christ, celui-ci nous le retournait le 23 juillet 1906, avec une étiquette portant la mention suivante : **Lygodium Boivini Mett.** ? Nous rapportons donc provisoirement le présent échantillon à cette espèce, l'herbier du Muséum ni le nôtre ne possédant de spécimen authentique nous permettant de faire des comparaisons. Il est probable que l'étiquette a été transposée comme cela est arrivé ainsi plusieurs fois déjà dans les belles collections de M. Ch. d'Alleizette. — R. B.

Lygodium circinnatum Swartz.
Tonkin .Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 519 *T.*

Obs. Spécimen stérile. — R. B.

Lygodium flexuosum Swartz.
1. *Annam. Quang-Tri, An Le et Quang-Binh, Dong-Ran. Collines sèches.*
Juin-Juillet 1904.
Legit Père Cadière. N° 7 *ter.*

2. *Annam. Environs de Hué.*

Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars. Grimpante. Peut atteindre 17 à 25 mètres.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Dans toutes les haies.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 10.

Lygodium japonicum Swartz.
1. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 482 *T.*

2. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 84 *T.*

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Dans toutes les haies.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 11.

4. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. 350 mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 224.

Lygodium polystachyum Wallich.
Tonkin. Lang-Son.
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 320 *T.*

Lygodium scandens Swartz.
— var. : microphyllum R. Brown pro specie.
1. *Tonkin. Lang-Son.*

Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 478 T.

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

2. *Tonkin. Quang-Yen.*
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 477 T.

136. OSMUNDA.

Osmunda javanica Blume.
Annam du Sud. Province de Phang-Rang. Massif de Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da Pougnan. Environs de Dalat. Altitude de 1550 mètres. Terrain sableux sur les bords de la cascade située à 3 kilomètres de Dalat.
Le 24 juin 1906.
Legit Eberhardt. N°s 114 et 114 bis.

Obs. Sur l'étiquette originale : Hauteur de la plante : 0^m,90.

139. MARSILEA.

Marsilea ...
Tonkin. Hanoï.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 510 T.

Obs. Détermination certaine impossible pour nous à cause de la stérilité des spécimens. — R. B.

142. ANGIOPTERIS.

Angiopteris crassipes Wallich.
Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Massif dominant la haute vallée de Cu-Bi. Altitude de 1100 à 1400 mètres. Terrain argileux-schisteux.

Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 389.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Espèce arborescente.

Obs. II. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette espèce en Indo-Chine, mais elle est indiquée dans l'Inde septentrionale, en Birmanie, à Malacca, dans la Chine méridionale, à Sumatra. Nous possédons cependant dans notre Herbier un spécimen portant ce nom, provenant du *Tonkin occidental, récolté par l'abbé Bon, à Tien-Thon, en* 1883-1885, *sous le numéro* 5043. — R. B.

LYCOPODIUM.

Lycopodium cernuum L.
Annam. Environs de Tourane. Col des Nuages. 500 *mètres d'altitude. Terrain argileux.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Date de la floraison : février-mars. Jusqu'à 1^{m},20 de haut.

SELAGINELLA.

Selaginella atroviridis Spring.
Tonkin. Lang-Son.
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 507 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Selaginella caulescens Spring.
Tonkin. Tach-Loï.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 508 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Selaginella plumosa Baker.

Tonkin. Hanoï.
Mars 1909.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 509 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Selaginella Wallichii Spring.

Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 502 *T.*

Obs. Détermination faite au Muséum. — R. B.

Observation générale. Ne possédant que des matériaux insuffisants de comparaison, nous n'avons pu constater l'exactitude des déterminations des numéros ci-dessus : 507 *T*, 508 *T*, 509 *T* et 502 *T*. — R. B.

INDÉTERMINABLE.

Filix?

Tonkin. Yen-Bay.
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 463 *bis.*

Obs. Plante stérile, indéterminable pour nous en ce moment. — R. B.

AFRIQUE

I

PLUSIEURS RÉGIONS
PLUSIEURS COLLECTEURS
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

---

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum hygrometricum Desvaux.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
*Legit Geay. N*os 9192, 9193, *et* 2 *feuilles sans numéro.*

9. CYATHEA.

Cyathea Dregei Kunze.
— Plantes jeunes.

Afrique occidentale. Guinée française. Mali; à 1450 *mètres d'altitude.*
Printemps de 1916.
*Legit Henry Hubert. N*o 1.

Cyathea glauca Bory.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris adenochlamys C. Christensen.

Afrique occidentale. Guinée française, Mali; à 1450 mètres d'altitude.
Printemps de 1916.
Legit Henry Hubert. N° 2.

Dryopteris afra Christ.

Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.
Le 27 avril 1916.
Legit Papion du Château.

Dryopteris crinita O. Kuntze.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 mars 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

Dryopteris monocarpa C. Christensen.

Madagascar. Betsitra. Anjozorobe, Forêts.
Octobre 1906.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 110.

Obs. Le 19 septembre 1917, nous avions reçu de M. Ch. d'Alleizette une part de fougère provenant de Madagascar et portant le numéro 110 que nous avions déterminée comme étant **Dryopteris monocarpa C. Christensen** grâce aux sores qui se trouvaient sur une des frondes. Or, comme le numéro 110 de cette part est également celui d'une autre part reçue de M. Ch. d'Alleizette le 27 décembre 1906 et provenant également de Madagascar, mais qui, à cause de sa stérilité, avait été rapporté à **Dryopteris orientalis C. Christensen** par le Dr H. Christ, nous avons donc rapporté tout naturellement cette dernière à l'espèce ci-dessus. — R. B.

Dryopteris orientalis C. Christensen.
Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.
Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
1. *Sénégal. Bords du Marigot de Sangalcam, à 8 kilomètres au nord de Rufisque.*
Sans date. Reçu le 17 novembre 1915.
Legit Henry Hubert.

2. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*
Le 27 avril 1916.
Legit Papion du Château.

Obs. I. Frondes jeunes et stériles. — R. B.

Obs. II. Détermination un peu incertaine à cause de la jeunesse et de la stérilité des spécimens. — R. B.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
— var. : violascens Link pro specie.
1. *Sénégal. Bords du Marigot de Sangalcam, à 8 kilomètres au nord de Rufisque.*
Sans date. Reçu le 17 novembre 1915.
Legit Henry Hubert.

2. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*
Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

Dryopteris protensa C. Christensen.
Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.
Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

Dryopteris striata C. Christensen.
1. *Sénégal. Bords du Marigot de Sangalcam, à 8 kilomètres au nord de Rufisque.*

Sans date. Reçu le 17 *novembre* 1915.
Legit Henry Hubert.

2. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*
Le 4 *avril* 1916.
Legit Papion du Château.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum pungens Presl.
Ile de la Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

Polystichum pauciaculeatum R. Bonaparte sp. nov.
Madagascar. Mandraka.
Décembre 1905.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 30.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme... Pétiole jusqu'à $0^m,16$ de long; cylindrique sauf à la face supérieure où il est canaliculé; brun, lisse, sans aucune espèce d'écailles. Rachis semblable, mais couvert des deux côtés ainsi que les rachis secondaires d'écailles de deux sortes; les unes larges, les autres filiformes. Limbe longuement triangulaire, jusqu'à $0^m,35$ de long sur $0^m,13$ de large un peu plus bas que le milieu. Limbe penné de la base au sommet; environ 25 pennes de chaque côté, alternes; les plus grandes à la base, plus ou moins réfléchies, ayant $0^m,09$ de long sur $0^m,02$ de large, allant en décroissant de la base au sommet. Pennes de 1er ordre peu écartées; allant en décroissant régulièrement de la largeur de la base au sommet. Les supérieures subrhomboïdales, bases supérieures tronquées plus ou moins auriculées, bases inférieures en coin; les bords

plus ou moins dentés. Les pennes de 1er ordre plus basses sont pennées; environ 10 paires de pennes de 2e ordre de chaque côté, alternes, rapprochées, se touchant souvent par leurs bases, subrhomboïdales, la base supérieure tronquée plus ou moins auriculée, la base inférieure en coin; les inférieures sont pétiolulées, dentées, l'auricule et le sommet de la penne de 2e ordre sont seuls spinuleux; environ 0m,01 de long sur 0m,005 de large. Le sommet de ces pennes de 1er ordre est seulement plus ou moins divisé mais non penné. Surface supérieure des pennes de 2e ordre brun foncé, glabre; surface inférieure brun clair couverte de poils fins, jaûnâtres au moins sur le sec. Sores ronds, médians; une rangée de chaque côté de la nervure médiane des pennes de 2e ordre.

Obs. Cette nouvelle espèce appartient au groupe nombreux de formes se rattachant à **Polystichum aculeatum Schott** dont elle diffère surtout par ses pennes de 2e ordre peu spinuleuses.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus acrostichoides C. Christensen.

1. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*
Le 27 avril 1916.
Legit Papion du Château.

2. *Afrique occidentale française. Iles de Los. Colline du phare de Tamara. Dans la brousse très ombragée. Entre ou sur des blocs de syénite ou de latérite. 40 à 50 mètres d'altitude.*
Septembre 1917.
Legit J. Mugnier-Serand. Lettre B.

Obs. I. Plantes jeunes et très polymorphes.

Obs. II. Dans la lettre de M. Mugnier-Serand du 16 février 1918 : Très commun. Se rencontre un peu par-

tout dans les endroits très ombragés. Pas de nom spécial dans le pays.

3. *Même localité.*
Novembre 1917.
Legit J. Mugnier-Serand. Lettre B'.

Obs. Sur l'étiquette originale de M. Mugnier-Serand : C'est la même plante que B, mais à l'état adulte.

Leptochilus acrostichoides C. Christensen.
— var. : cuneata R. Bonaparte var. nov.
Afrique occidentale française. Iles de Los. Colline du phare de Tamara. Dans la brousse très ombragée. Entre ou sur les blocs de syénite ou de latérite. 40 à 50 mètres d'altitude.
Novembre 1917.
Legit J. Mugnier-Serand. 1 *C''*, 2 *C''*, 3 *C''*.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par ses pennes stériles presque entières, non tronquées, ni arrondies, ni auriculées à la base, mais en coin légèrement dissymétriques. — R. B.

37. OLEANDRA.

Oleandra articulata Presl.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.
Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.

Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

Nephrolepis cordifolia Presl.

1. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*
Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

2. *Afrique occidentale française. Iles de Los. Colline du phare de Tamara. En bordure de la brousse sur des bancs de rochers, syénite. Altitude de 60 à 70 mètres.*
Le 25 août 1917.
Legit J. Mugnier-Serand. Lettre A.

Obs. Dans la lettre de M. J. Mugnier-Serand du 16 février 1918 : Cette fougère se rencontre un peu partout dans l'île, sur le bord de la mer, le long des sentiers ombragés, auprès des rochers ou sur des troncs de palmiers. Croît souvent en touffes nombreuses. Pas de nom spécial dans le pays.

46. ODONTOSORIA.

Odontosoria chinensis J. Smith.
— var. : tenuifolia Swartz pro specie.
Ile Bourbon. Montagnes.
Voyage de l'Iris 1862.
Collection Vieillard et Deplanche.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium arborescens Swartz.
Ile Bourbon. Sans localité précise.
Le... mars 1842.
Legit M. Richard.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium sylvaticum Sw. Anisogonium sylvaticum Pr.** — R. B.

60. ASPLENIUM.

Asplenium anisophyllum Kunze.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

Asplenium praemorsum Swartz.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Nos 9212, 9213, 9214, 9216, 9217, 9218, *plus trois parts sans numéros.*

63. BLECHNUM.

Blechnum Bakeri C. Christensen.
— var. : glabra R. Bonaparte var. nov.
Madagascar. Mandraka. Forêts.
Le 15 *août* 1906.
Legit Ch. d'Alleizette. No 82.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type :

1° Par son rachis et la face inférieure des frondes glabres et non finement pileux.

2° Par ses frondes plus grandes : 20 inches de long et non 15 inches que leur attribue la description de Baker. —R. .B

Blechnum microbasis C. Christensen.
Madagascar. Grande forêt d'Analamazaotra.
Décembre 1905.
Legit Ch. d'Alleizette. No 13.

Obs. Distribué sous le nom de **Blechnum attenuatum Kze.** — R. B.

91. ADIANTUM.

Adiantum lunulatum Burmann.

Afrique occidentale française. Iles de Los. Colline du phare de Tamara. Dans la brousse très ombragée. Entre ou sur des blocs de syénite ou de latérite. 40 à 50 mètres d'altitude.
Novembre 1917.
Legit J. Mugnier-Serand. Lettre C.

Obs. Dans la lettre de M. Mugnier-Serand du 16 février 1918 : même endroit que B (**Leptochilus acrostichoides C. Christensen**). Assez répandu dans les endroits ombragés où elle tapisse entièrement les blocs de latérite. Pas de nom spécial dans le pays. — R. B.

96. PTERIS.

Pteris laurea Desvaux.

Madagascar. Farandrana. Forêt vierge.
Été de 1886.
Legit Dr C. Keller.

Obs. I. Aréoles costales rares. — R. B.

Obs. II. Ces deux parts d'herbier se trouvaient dans l'herbier Christ sous le nom de **Pteris madagascarina Agardh.** — R. B.

Pteris quadriaurita Retz.

1. *Afrique occidentale. Guinée française. Mali; à 1450 mètres d'altitude.*
Printemps de 1916.
Legit Henry Hubert. N° 3.

2. *Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.*

Le 27 avril 1916.
Legit Papion du Château.

Pteris tripartita Swartz.
— var. : pseudo-lonchitis Bory pro specie.

Madagascar. Mandraka. Forêts.
Le 14 août 1906.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 79.

Obs. Voir nos observations au sujet de cette variété dans nos Notes ptéridologiques, fascicule V, pages 102-103. — R. B.

97. HISTIOPTERIS.

Histiopteris incisa J. Smith.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 mars 1911.
Legit Geay. N° 9222, et une feuille sans numéro.

98. LONCHITIS.

Lonchitis pubescens Willd.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 mars 1911.
Legit Geay. N°s 9193, 9221, et deux feuilles sans numéros.

99. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.

Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.
Sans date. Reçu le 12 janvier 1917.
Legit Papion du Château.

Obs. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

102. VITTARIA.

Vittaria elongata Swartz.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

114. POLYPODIUM.

Polypodium argyratum Bory.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. N° 2907, *plus* 2 *feuilles sans numéros.*

Polypodium leucosorum Bojer.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. N°s 2905 *et* 2906, *plus* 5 *feuilles sans numéros.*

Polypodium lineare Thunberg.
La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. N°s 9209 *et* 9211, *plus trois feuilles sans numéros.*

Polypodium loxogramme Mettenius.
Congo français. Forêt de Mayumbé.
Le ... juillet 1888.
Legit ... N° 1159.

Obs. Monstruosité : une fronde furquée à son extrémité. — R. B.

Polypodium rigescens Bory.
La Réunion. Sans localité précise.

Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Nos 9203 *et* 9204, *plus quatre feuilles sans numéros.*

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum Aubertii Moore.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. No 9208 *et une feuille sans numéro.*

Elaphoglossum hirtum C. Christensen.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Nos 9196, 9197, 9198, 9220 *et neuf feuilles sans numéros.*

Elaphoglossum hybridum Moore.
— var. : Vulcani Lepervanche.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

Elaphoglossum inversum Christ.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia linearis Sprengel.

La Réunion. Sans localité précise.
Sans date. Reçu le 20 *mars* 1911.
Legit Geay. Sans numéro.

130. SCHIZAEA.

Schizaea dichotoma Smith.
Ex Insulâ Franciae. 1825.
Herbier de M. Guillemin.

Schizaea digitata Swartz.
Madagascar. Tamatave. Lieux marécageux. 1830.
Legit Goudot.

Schizaea pectinata Swartz.
Cap de Bonne-Espérance. 1845.
Sans nom de collecteur.

131. LYGODIUM.

Lygodium lanceolatum Desvaux.
— var. : Bojeri Prantl.
1. *Madagascar. Forêt d' ... à l'Est de l'Imerina.* 1905.
Henry Rusillon. Plantes de Madagascar. N° 107.

2. *Madagascar. Forêts d'Analamazaotra.*
Mars 1905.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 52.
Obs. Sur 'étiquette originale : grimpante.

3. *Madagascar. Grande Forêt d'Analamazaotra.*
Décembre 1905.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 6.

SELAGINELLA.

Selaginella Vogelii Spring.
Côte de l'Ivoire. Cercle de Touba. Man.
Sans date. Reçu le 12 *janvier* 1917.
Legit Papion du Château.

II

SOUDAN FRANÇAIS
RÉCOLTES DE M. RAVISÉ
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

---

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris adenochlamys C. Christensen.
— var. : minor R. Bonaparte var. nov.
Cercle de Bobo-Dioulasso. Kolocolo. Dans un bosquet très ombragé.
Le 25 *décembre* 1913. *N°* 3.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété est semblable au type mais elle est plus petite dans toutes ses parties; frondes jusqu'à $0^m,30$ de long seulement. Les indusies sont glabres et sans aucune glande. — R. B.

Dryopteris guineensis Christ.
Cercle de Bobo-Dioulasso. Bonfara. Bosquet très ombragé. Terrain très humide.
Le 10 *novembre* 1913. *N°* 6.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.
Cercle de Bobo-Dioulasso. Moussodongou. Dans un bois très humide et très couvert.
Le 15 *septembre* 1913. *N°* 7.

Dryopteris striata C. Christensen.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Village de Fourny. Près de la cascade d'un torrent où l'eau coule toute l'année. Dans les anfractuosités des rochers.
Le 11 *janvier* 1914. *N°* 1.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus Heudelotii C. Christensen.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Kankalaba. Pousse dans une anfractuosité de rochers et sur troncs d'arbres pourris dans des endroits très couverts, en général sur le bord des torrents.
Le 20 *novembre* 1913. *N°* 4.

45. MICROLEPIA.

Microlepia speluncae Moore.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Moussodongou. Dans bois très ombragé, terrain humide.
Le 15 *décembre* 1913. *N°* 2.

91. ADIANTUM.

Adiantum lunulatum Burmann.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Négouéni. Dans anfractuosité de rochers situés sur une colline.
Le 12 *décembre* 1913. *N°* 9.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette fougère ne doit pousser qu'en hivernage, il y en avait de nombreux échantillons, mais tous desséchés et abîmés.

96. PTERIS.

Pteris atrovirens Willd.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Moussodongou. Dans un bois très tourbeux et humide.
Le 15 *décembre* 1913. *N°* 5.

136. OSMUNDA.

Osmunda regalis L.

Cercle de Bobo-Dioulasso. Kankalaba. Sur des rochers humides, bords d'un torrent très couvert.
Le 20 *novembre* 1913. *N°* 8.

III

CAMEROUN
VOYAGE DU COMMANDANT BERTIN
RÉCOLTES DE M. F. FLEURY
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Au cours de son voyage au Cameroun, le commandant Bertin a bien voulu nous faire récolter par M. F. Fleury une collection de fougères qu'à son retour à Paris il nous a fait remettre le 15 juin 1918. Les exemplaires sont fort beaux, bien complets et de grandes tailles. On trouvera dans le présent Chapitre la détermination de tous les échantillons récoltés et numérotés par le collecteur de 1 à 29.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris afra Christ.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 16.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.

Environs de Duala, près de la scierie d'Akwa, sur de la terre humide.

Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 4.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— 2e et 3e groupes de l'Herbier R. Bonaparte.
Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 10.

Dryopteris Vogelii C. Christensen.
— var. : variabile Hooker pro specie.
1. *Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 9.

2. *Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 27.

26. ASPIDIUM.

Aspidium sparsiflorum Diels.
1. *Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. Nos 11 et 19.

2. *Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre* 59 *du Chemin de fer du Nord.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 28.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus auriculatus C. Christensen.

Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre 59 *du Chemin de fer du Nord.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 29.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 *du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N°s 6, 7 *et* 8.

Nephrolepis cordifolia Presl.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 *du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 14.

44. DAVALLIA.

Davallia denticulata Mettenius.
— var : Vogelii Hooker pro specie.
— forma : Camerounensis R. Bonaparte forma nova.
Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 18.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette forme diffère de la variété par la position des sores dont l'indusie, à sa partie supérieure, où elle est ouverte, est au niveau du sinus situé entre les deux cornes allongées et non sensiblement au-dessous comme dans la variété **Vogelii Hooker pro specie.** — R. B.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium proliferum Thouars.
— var. : ...
Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 17.

Obs. Ne pouvant avoir accès en ce moment aux collections qui renferment les variétés de cette espèce provenant du Cameroun, nous remettons à plus tard la détermination précise de cette variété. — R. B.

60. ASPLENIUM.

Asplenium africanum Desvaux.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 12.

96. PTERIS.

Pteris atrovirens Willd.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 5.

Pteris quadriaurita Retz.

Environs de Duala, près de la scierie d'Akwa, sur un terrain humide.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 3.

98. LONCHITIS.

Lonchitis Currori Mettenius.

1. *Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury, N°s 20, 21 *et* 22.

2. *Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N°s 23 *et* 24.

114. POLYPODIUM.

Polypodium phymatodes L.

1. *Duala, sur un palmier « Elaeis ».*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 1.

2. *Environs de Duala, dans la forêt de Bassa, sur un arbre mort.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 2.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia linearis Clarke.

Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 13.

131. LYGODIUM.

Lygodium Smithianum Presl.

Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre 59 du Chemin de fer du Nord.

Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 26.

SELAGINELLA.

Selaginella Vogelii Spring.

1. *Bassin du Mungo : entre le village de Ndo, sur le Mungo et la gare de Mujuka, au kilomètre* 59 *du Chemin de fer du Nord; dans la forêt au bord des Marigots et dans les lieux frais.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 15.

2. *Environs du village de Dekouma dans la forêt de N'Dzigo, près de la gare de Mujuka, au kilomètre* 59 *du Chemin de fer du Nord.*
Juin 1917.
Coll. F. Fleury. N° 25.

IV

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE
RÉCOLTES DE M. BAUDON
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Ce Chapitre renferme l'ensemble des déterminations des fougères récoltées dans l'Afrique équatoriale française par M. Baudon et reçues par nous le 10 novembre 1911, le 2 et le 21 juillet 1913.

9. CYATHEA.

Cyathea Manniana Hooker.

Issiami. Village sur la Louessé, affluent du Niari, 3° de latitude Sud. Forêt équatoriale.
Sans date. Nos 1411 *et* 1414.

Obs. Au sujet de la confusion possible de cette espèce avec **Cyathea Dregei Kunze**, voir **Sim**, *The Ferns of South Africa, Cambridge*, 1915, *Second Edition, pages* 83-84.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris afra Christ.

M' Brés. Galerie forestière.
Le 26 *mai* 1912. *No* 1632.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante en touffe de $1^{m},50$ de haut.

Dryopteris Bergiana O. Kuntze.

Nana Gou. Galerie forestière, près d'un ruisseau.
Le 13 *décembre* 1912. *N°* 2106.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante ayant 0m,75 de haut.

Dryopteris monocarpa C. Christensen.

Issiami. Village sur la Louessé, affluent du Niari, 3° de latitude Sud, Forêt équatoriale.
Sans date. N° 1412.

Dryopteris orientalis C. Christensen.

Pangala. Village au Nord de Brazzaville, 3° de latitude Nord; 12° 30′ de longitude Est. Région des savanes. Terrain argileux-sablonneux.
Le 25 *février* 1908. *N°* 493.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.

Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui; 1° 45′ de latitude Nord. Forêts équatoriales. Terrains argileux.
Le 18 *juin* 1910. *N°* 1038.

Obs. Dans une lettre de M. Baudon du 17 décembre 1911 : Commune, vert clair.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— Groupe 3 de l'Herbier Bonaparte.

1. *Bords de la rivière Lefini ou N'Douo. Sous-bois. Sol sablonneux.*
Le 10 *février* 1910. *N°* 477.

2. *Pangala. Village au Nord de Brazzaville. 3° de latitude Nord. Région des savanes. Terrains argileux-sablonneux.*
Le 13 *octobre* 1907. *Sans numéro.*

Dryopteris Vogelii C. Christensen.
— var. : variabilis Hooker pro specie.

Source de l'Ogooué.
Le 10 *juin* 1908. *Sans numéro.*

26. ASPIDIUM.

Aspidium nigrescens Mettenius.

Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui. 1° 45' *de latitude Nord. Terrain argileux. Dans les plantations indigènes.*
Le 23 *août* 1910. *N°* 1148.

Obs. Dans une lettre de M. Baudon du 17 décembre 1911 : Plante de couleur vert clair.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus acrostichoides C. Christensen.

1. *Les M'Brés. Galerie forestière, sur de la latérite.*
Le 10 *juillet* 1912. *N°* 1745.

2. *Dans les bois de la route de Fort Sibut à Bangui; toujours en terrain argileux.*
Du 20 *au* 28 *mars* 1913. *N°* 2240.

Leptochilus auriculatus C. Christensen.

Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui. 1° 45' *de latitude Nord. Forêts-équatoriales. Terrain argileux.*
Le 21 *juin* 1910. *N°* 1053.

Obs. Dans une lettre de M. Baudon du 17 décembre 1911 : Fougère poussant droite et n'ayant des feuilles qu'à un mètre de haut; feuilles simples ou peu divisées; recouvertes en dessous de nombreuses spores brunes.

Leptochilus Heudelotii C. Christensen.

Vana Gou, dans les bois de la route de Fort Sibut à Bangui, toujours en terrain argileux.
Du 20 au 28 mars 1913. N° 2244.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

1. *Pangala. Village au Nord de Brazzaville. 3° de latitude Nord. 12°30' de longitude Est. Régions des savanes. Terrain argileux-sablonneux. Sous-bois.*
Le 13 octobre 1907. N° 202.
Le 29 décembre 1907. N° 343.

2. *Les M'Brés. Galerie forestière, en bordure d'un ruisseau; terrain argileux.*
Le 16 mai 1912. N° 1576.

Obs. Sur l'étiquette originale : Atteint 1m,50 de haut. Tige brun noirâtre, tomentum roux à la base, blanchâtre au sommet, disparaissant sur la plante adulte.

3. *Les M'Brés. Galerie forestière, en bordure d'un ruisseau, terrain argileux.*
Le 16 mai 1912. N° 1577.

Obs. Sur l'étiquette originale : Paraît légèrement différente de la précédente, n° 1576, même espèce.

4. *Henga, sur l'Oubangui. Près de la berge, en forêt. Terrain argileux.*
Le 4 avril 1913. N° 2182.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère dépassant 1 mètre de long et poussant sur le tronc des **Elaeis.**

Nephrolepis cordifolia Presl.

1. *Pangala. Village au Nord de Brazzaville. 3° de*

latitude Nord. 12°30' de longitude Est. Régions des savanes. Terrain argileux-sablonneux. Sous-bois.
Le 22 octobre 1907. *N°* 258.

2. *Rivière Koukourou, affluent du Bamingui. Sur la berge latéritique.*
Le 25 octobre 1912. *N°* 2014.

44. DAVALLIA.

Davallia denticulata Mettenius.
Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui. 1°45' de latitude Nord. Forêts équatoriales. Terrains argileux. Sur un arbre.
Le 5 juin 1910. *N°* 1005.

Obs. Dans la même collection de fougères de M. Baudon il y a un autre *numéro* 1005 qui est **Polypodium phymatodes L.** — R. B.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium Bommeri Christ.
1. *Henga, sur l'Oubangui. Sur le sol dans les sous-bois.*
Le 4 avril 1913. *N°* 2185.

2. *Les M'Brés. Galerie forestière.*
Le 26 mai 1912. *N°* 1633.

60. ASPLENIUM.

Asplenium africanum Desvaux.
A l'Ouest de Pangala, village au Nord de Brazzaville. 3° de latitude Nord. 12°30' de longitude Est. Régions des savanes. Terrain argileux-sablonneux. Sous-bois.
Le 26 janvier 1908. *N°* 446.

Asplenium hemitomum Hieronymus.

Bangui, sur la rive droite de l'Oubangui. 4° 10' de latitude Nord environ. Sur un rocher.
Le 26 février 1911. N° 1363.

80. DORYOPTERIS.

Doryopteris concolor Langsdorff et Fischer.

Bangui.
Sans date. N° 1410.

91. ADIANTUM.

Adiantum lunulatum Burmann.

1. *Les M'Brés. Galerie forestière, sur de la latérite.*
Le 10 juillet 1912. N° 1747.

2. *Les M'Brés, village Téré; sur des roches latéritiques au bord d'un ruisseau ombragé.*
Le 16 septembre 1912. N° 1906.

3. *Rives de la rivière Bamingui. Dans les anfractuosités des blocs de latérite.*
Le 16 octobre 1912. N° 1986.

Obs. Sur l'étiquette originale : la seule fougère rencontrée sur les rives du Gribingui et du Bamingui.

4. *Rivière Koukourou, affluent du Bamingui. Sur la berge latéritique.*
Le 25 octobre 1912. N° 2013.

Adiantum Schweinfurthii Kuhn.

1. *Les M'Brés. Galerie forestière, sur de la latérite.*
Le 10 juillet 1912. N° 1746.

2. *Les M'Brés, village Téré. Sur des roches latéritiques au bord d'un ruisseau ombragé.*
Le 16 septembre 1912. N° 1907.

Adiantum tetraphyllum H. B. Willd.
— var. : Vogelii Mettenius pro specie.

1. *Dans les bois de la route de Fort Sibut à Bangui, toujours en terrain argileux.*
Le 20 *mars* 1913. *N°* 2237.

2. *Dans les bois de la route de Fort Sibut à Bangui, à* 25 *kilomètres à l'ouest de Sibut, toujours en terrain argileux.*
Le 20 *mars* 1913. *N°* 2239.

3. *Henga. Sur l'Oubangui; sur le sol des sous-bois.*
Le 4 *avril* 1913. *N°* 2183.

96. PTERIS.

Pteris biaurita L.

Village de Kaounga près de Pangala (village au nord de Brazzaville. 3° *de latitude Nord). Région des savanes.*
Le 19 *septembre* 1907. *N°* 165.

Obs. Sur l'étiquette originale : fougères très communes dans ces savanes.

Pteris biaurita L.
— var. : africana R. Bonaparte.
— forma spinulifera R. Bonaparte.

Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui. 1°45′ *de latitude Nord. Forêts équatoriales. Terrain argileux.*
Le 18 *octobre* 1910. *N°* 1270.

Obs. Dans une lettre de M. Baudon du 17 septembre 1911 : Un mètre de haut, tige noirâtre, canaliculée, poils rigides, rameaux verts avec poils rigides sur la nervure médiane.

Pteris commutata Kuhn.
— forma typica.

1. *Les M'Brés, près de la rivière Gribingui. Galerie forestière. Terrain argileux.*
Le 10 *juillet* 1912. *N°* 1757.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante de $0^m,75$ de haut.

2. *Les M'Brés, près de la rivière Gribingui. Galerie forestière. Terrain argileux.*
Le 10 *juillet* 1912. *N^os* 1758 *et* 1758 *bis*.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Plante plus grande que celle du n° 1757, même espèce.

Obs. II. Le n° 1758 *bis* est **forma pinnis irregulariter pinnatifidis.** — R. B.

Pteris intricata Wright.
Issiami, village sur la Louessé, affluent du Niari. 3° de latitude Sud. Forêt équatoriale.
Sans date. N° 1413.

Obs. Fougère encore assez rare. Récoltée pour la première fois dans l'*Uganda à Mawakota*, 1190 *mètres d'altitude, par M. E. Brown, n°* 158. Diagnose originale dans le *Bulletin de Kew*, 1906, *page* 252. Notre spécimen a été comparé à l'original.

Pteris quadriaurita Retz.
Dans les bois de la route de Fort Sibut à Bangui; à 25 kilomètres à l'Ouest de Sibut. Toujours en terrain argileux.
Le 20 *mars* 1913. *N°* 2238.

97. HISTIOPTERIS.

Histiopteris incisa J. Smith.
Brazzaville. Bords des bois. Haies.
Sans date. N° 176.

99. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— var. : lanuginosa Hooker.

Kaounga, village près de Pangala, localité située au Nord de Brazzaville par 3° *de latitude Sud et* 12°30′ *de longitude Est.*
Le 19 *septembre* 1907. *N°* 164.

Obs. Dans la lettre de M. Baudon du 17 décembre 1911 : Fougères très communes dans la savane.

102. VITTARIA.

Vittaria elongata Swartz.

Pangala, village au Nord de Brazzaville. 3° *de latitude Nord et* 12°30′ *de longitude Est. Régions des savanes. Terrain argileux-sablonneux. Sur un arbre mort.*
Le 29 *décembre* 1907. *N°* 604.

114. POLYPODIUM.

Polypodium lycopodioides L.

1. *Bords de la rivière N'Douo près de Pangala, village au Nord de Brazzaville,* 3° *de latitude Sud et* 12°30′ *de longitude Est.*
Le 6 *février* 1908. *N°* 457.

2 *Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui.* 1°45′ *de latitude Nord. Forêts équatoriales. Terrains argileux.*
Le 6 *octobre* 1910. *N°* 1248.

Polypodium phymatodes L.

1. *Les Baloïs, village sur l'Oubangui. 6° 30' de latitude Nord. Forêt équatoriale. Terrain argileux.*
Le 16 juillet 1907. N° 86.

2. *Pangala, village au Nord de Brazzaville. 3° de latitude Nord et 12° 30' de longitude Est. Régions des savanes. Terrain argileux-sablonneux. Bords des bois.*
Le 1er décembre 1907. N° 313.
Le 14 janvier 1908. N° 400.
Le 25 février 1908. N° 492.

3. *Imfondo, poste administratif sur la rive française de l'Oubangui. 1° 45' de latitude Nord. Forêts équatoriales. Terrains argileux. Sur un arbre.*
Le 5 juin 1910. N° 1005.

Obs. Dans la même collection de fougères de M. Baudon, il y a un autre *numéro* 1005 avec le nom de : **Davallia denticulata Mettenius.** — R. B.

120. DRYNARIA.

Drynaria Laurentii Hieronymus.

Ile en face de Dongo, Oubangui. Sur un arbre.
Le 18 juillet 1907. N° 90.

Obs. Dans une lettre de M. Baudon du 17 décembre 1911 : Très commune sur les branches mortes.

125. PLATYCERIUM.

Platycerium stemaria Desvaux.

Oubangui, Les Baloïs. Sur un arbre mort.
Le 16 juillet 1907. N° 85.

131. LYGODIUM.

Lygodium Smithianum Presl.
Doungou, dans la forêt.
Le 3 *avril* 1912. *N°* 1556.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante qu'il a été impossible de trouver en fructification.

Lygodium scandens Swartz.
1. *Brazzaville. Bords des bois.*
Sans date. N° 171.

2. *Brazzaville.*
Le 3 *janvier* 1910. *Sans numéro.*

3. *Doungou. Bordure des bois. Grimpante.*
Le 6 *avril* 1913. *N°* 2188.

V

CONGO BELGE
RÉCOLTES
DU PÈRE HYACINTHE VANDERYST
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Nous avons réuni dans ce Chapitre les déterminations des deux collections de fougères récoltées au Congo belge par le Père Hyacinthe Vanderyst, missionnaire catholique, et que nous avons reçues le 12 mars 1916 et le 7 mars 1918.

Toutes les fois où le nom du collecteur n'est pas indiqué, l'échantillon a été récolté par le Père Hyacinthe Vanderyst seul.

1. TRICHOMANES.

Trichomanes rigidum Swartz.
Région des Bambata. Bords de la Fidi.
Octobre 1915. *N°* 5764.

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de la stérilité du spécimen. — R. B.

9. CYATHEA.

Cyathea Dregei Kunze.
Région des Bambata. Kumbi.
Octobre 1915. *N°* 5706.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente; abondante par places, sur le sol humide. Région du grès rouge.

Obs. II. Cette espèce qu'on a cru pendant longtemps limitée à l'Afrique Australe a été ensuite trouvée dans l'Afrique équatoriale et au Soudan français. — R. B.

Obs. III. Sur la confusion possible d'autres espèces de **Cyathea,** avec celle-ci voir, **Sim** *The Ferns of South Africa, Cambridge,* 1915, *Second Edition, pages* 83-84. — R. B.

Obs. IV. Voir la magnifique photographie d'un spécimen vivant de cette espèce dans **Marloth,** *The Flora of South Africa, Capetown,* 1913, *volume I, Plate* 10. — R. B.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris afra Christ.

Moyen-Kwilu. Leverville. Rive gauche du Kwango. Juillet 1916. *N°* 6204.

Dryopteris lanigera C. Christensen.

1. *Région des Bamfunuka. Gana. Juin-Juillet* 1915. *N°* 5660 *bis.*

Obs. Frondes jeunes encore peu développées. — R. B.

2. *Région des Bamfunuka. Gana. Juin-Juillet* 1915. *N°* 5685.

Observation générale. Déterminations un peu incertaines à cause du manque de matériaux de comparaison. — R. B.

Dryopteris nigritiana C. Christensen.

Région des Bambata. Bata. Grès rouge. Octobre 1915. *N°* 5702.

Dryopteris pauciflora C. Christensen.

1. *Région des Bambata. Kumbi. Grès rouge. Octobre* 1915. *N°* 5713.

2. *Région des Bambata. Bords de la Fidi. Octobre* 1915. *N^os* 5765 *bis et* 5773.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— Groupes 2 et 3 de l'Herbier Bonaparte.

1. *Moyen-Kwilu. Leverville. Le* 25 *juin* 1916. *N°* 6214.

2. *Moyen-Kwilu. Leverville. Le* 27 *juin* 1916. *N°* 6215.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— Groupe 3 de l'Herbier Bonaparte.

Région des Bamfunuka. Bords de la Lumene. Grès blanc du Haut-Congo. Juin-Juillet 1915. *N°* 5531.

Obs. Fragment d'une grande fronde. — R. B.

Observation générale : Le mercredi 13 octobre 1909, en examinant de nombreux spécimens de **Dryopteris protensa C. Christensen** provenant de la côte occidentale d'Afrique, nous avons été amenés à former, pour faciliter le classement de nos échantillons, trois groupes de formes caractérisées comme il suit :

1er Groupe. — Pennes de 2e ordre des pennes inférieures de 1er ordre entières ou légèrement sinuées.

2e Groupe. — Pennes de 2e ordre des pennes inférieures de 1er ordre divisées jusqu'à environ la moitié de la distance qui sépare le bord de la nervure centrale.

3e Groupe. — Pennes de 2e ordre des pennes inférieures de 1er ordre divisées presque jusqu'à la nervure centrale : presque pennées.

Mais cette division n'est pas absolue, car sur un même

rhizôme on trouve parfois les caractères réunis de deux ou trois groupes, soit sur une seule fronde, soit sur des frondes séparées. Il est donc probable que ces caractères dépendent du développement plus ou moins avancé des frondes, c'est-à-dire de leur âge.

Voir les spécimens récoltés au Congo belge cités plus haut sous les *numéros* 6214 et 6215 et reçus le jeudi 7 mars 1918. — R. B.

Dryopteris striata C. Christensen.

Région des Bamfunuka. Kingawa.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5464 *bis.*

Dryopteris Vogelii C. Christensen.
— var. : variabile Hooker pro specie.

Moyen-Kwilu. A la source de la mission catholique.
Juillet 1916. *N°* 6222.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus acrostichoides C. Christensen.

Région des Bamfunuka. Gana. 800 *mètres d'altitude.*
Sans date. N° 5650.

Leptochilus auriculatus C. Christensen.

Moyen-Kwilu. Leverville. A la source de la mission.
Juillet 1916. *N°* 6221.

Leptochilus Heudelotii C. Christensen.

1. *Bords de la Fidi.*
Octobre 1915. *N°* 5764 *bis.*

Obs. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

2. *Région des Bambata. Bords de la Fidi.*
Octobre 1915. *N°* 5772.

38. ARTHROPTERIS.

Arthropteris obliterata J. Smith.

Moyen-Kwilu. Leverville. Dans la Palmeraie en sol marécageux.
Juillet 1916. *N°* 6203.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce grimpant à plusieurs mètres de hauteur.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

1. *Région des Bamfunuka. Bankana.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Hyacinthe Vanderyst et Jules Lambrette. N° 5477.

2. *Moyen-Kwilu. Leverville. Sur les troncs des Palmiers Elaeis.*
Février 1916. *N°* 6219.

Obs. Sur l'étiquette originale : très commun.

Nephrolepis cordifolia Presl.

Région du Bas-Congo. Kisantu. Sur les palmiers exotiques de la mission des R. R. S. S. de Notre-Dame.
Le 18 *février* 1916. *N°* 6201.

Obs. Plante de petite taille et fertile. — R. B.

Nephrolepis...

Région des Bamfunuka. Bankana.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5485.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Échantillon unique.

Obs. II. Nous n'avons pu déterminer exactement cette plante, le spécimen étant jeune et stérile ; de plus le rachis est velu ainsi que les deux faces des pennes. C'est pro-

blablement une jeune pousse de **Nephrolepis biserrata Schott.** — R. B.

44. DAVALLIA.

Davallia denticulata Mettenius.
— var. : bidentata Hooker.
Région des Bamfunuka. Butulu.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5620.

45. MICROLEPIA.

Microlepia speluncae Moore.
Région des Bamfunuka. Kiensiele.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5437.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium Sammattii C. Christensen.
Moyen-Kwilu. Leverville. Dans la Palmeraie, près de la source de la mission.
Juillet 1916. *N°* 6232.

60. ASPLENIUM.

Asplenium africanum Desvaux.
1. *Moyen-Kwilu. Leverville. Galerie forestière.*
Le 24 *juin* 1916. *N°* 6226 *bis.*

2. *Moyen-Kwilu. Mission de Leverville.*
Le 25 *juin* 1916. *N°* 6227.

3. *Moyen-Kwilu. Mission de Leverville. Galerie forestière. Sur troncs d'arbres.*
Le 26 *juin* 1916. *N°* 6224.

4. *Moyen-Kwilu. Mission de Leverville. Galerie forestière.*
Le 27 juin 1916. *N°* 6226.

5. *Moyen-Kwilu. Mission de Leverville. Galerie forestière.*
Le 27 juin 1916. *N°* 6225.

Obs. Spécimen dans une boîte. — R. B.

6. *Moyen-Kwilu. Mission de Leverville. Galerie forestière.*
Le 27 juin 1916. *N°* 6228.

Asplenium anisophyllum Kunze.

1. *Région des Bamfunuka. Gana.*
Juin-Juillet 1915. *N°* 5649.

2. *Région des Bamfunuka. Gana.*
Juin-Juillet 1915. *N°* 5658.

Obs. Plante jeune et stérile. — R. B.

Asplenium Büttneri Hieronymus.

Moyen-Kwilu. Gana.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5669.

Asplenium dimidiatum Swartz.
— var. : ...

Région des Bamfunuka. Kiensiele, entre Bankana et Tua.
Juin-Juillet 1915. *N°* 5443.

Asplenium hemitomum Hieronymus.

Moyen-Kwilu. Gana.
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5658 *bis.*

Obs. Sur l'étiquette originale : Échantillon unique.

Asplenium longicauda Hooker.

Moyen-Kwilu. Leverville. Dans la Palmeraie. Près d'une source. Sol sablo-argileux rouge.
Le 23 juin 1916. *N°* 6223.

Asplenium pulchellum Raddi.
— var. : Otites Link pro specie.

1. *Région des Bamfunuka.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5660.

2. *Région des Bambata. Bords de la Fidi.*
Octobre 1915. *N^os* 5763 *et* 5765.

Asplenium serratum L.

Région des Bamfunuka. Bankana.
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5497.

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena guineensis Underwood.

1. *Région des Bamfunuka. Bankana.*
Juin-Juillet 1915. *N°* 5475 *bis.*
Leg. Vanderyst et Lambrette.

Obs. Sur l'étiquette originale : Échantillon unique.

2. *Région des Bamfunuka. Gana.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5652.

Obs. Ces deux échantillons étant jeunes et stériles, notre détermination est par suite un peu incertaine. — R. B.

79. PELLAEA.

Pellaea Doniana Hooker.

Région des Bamfunuka. Gana.

Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5654.

96. PTERIS.

Pteris atrovirens Willd.

1. *Région des Bamfunuka. Gana.*
Juin-Juillet 1915. *N°* 5670.

2. *Région des Bamfunuka. Bankana.*
Juin-Juillet 1915. *N°* 5475.

Pteris biaurita L.

1. *Région des Bamfunuka. Gana.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5622.

2. *Kwango. Mue.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5666.

Pteris quadriaurita Retz.

Moyen-Kwilu. District de Kwango. Leverville. Rive gauche du Kwango.
Juillet 1916. *N°* 6205.

97. HISTIOPTERIS.

Histiopteris incisa J. Smith.

Région des Bamfunuka. Kiensiele.
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5444.

98. LONCHITIS.

Lonchitis Currori Mettenius.

Moyen-Kwilu. Leverville. 1916.

Sans numéro.

Obs. Voir un spécimen dans une boîte. — R. B.

Lonchitis pubescens Willd.

1. *Région des Bamfunuka. Kiensiele.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5442.

2. *Région des Bambata. Malele. Environ* 600 *à* 700 *mètres d'altitude.*
Octobre 1915. *N°* 5756.

114. POLYPODIUM.

Polypodium lycopodioides L.

Moyen-Kwilu. Leverville. Bords du Kwilu. Sur les arbres dans la galerie forestière.
Le 28 *juin* 1916. *N°* 6207.

Polypodium phymatodes L.

1. *Région des Bamfunuka. Gana.* 800 *mètres d'altitude. Sur les palmiers.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5657.

2. *Moyen-Kwilu. Leverville. Sur les troncs des Palmiers Elaeis.*
Le 21 *janvier* 1916. *N°* 6217.

3. *Moyen-Kwilu. Leverville. Sur Elaeis.*
Le 24 *juin* 1916. *Sans numéro.*

Obs. Germinations de détermination un peu incertaine. — R. B.

4. *Moyen-Kwilu. Leverville.*
Le 27 *juin* 1916. *N^os* 6216 *et* 6218.

Polypodium punctatum Swartz.

Moyen-Kwilu. Leverville. Galerie forestière.
Le 24 février 1916. *N°* 6212.
Le 23 juin 1916. *N^os* 6210 *et* 6213.
Le 24 juin 1916. *N°* 6211.

125. PLATYCERIUM.

Platycerium stemaria Desvaux.

Moyen-Kwilu. Leverville. Sur Elaeis, etc.
Juillet 1916. *N°* 6230.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Commun.

Obs. II. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

131. LYGODIUM.

Lygodium Smithianum Presl.

1. *Moyen-Kwilu. Palmeraie.*
Le 25 juin 1916. *Sans numéro.*

Obs. Cette part se compose d'un grand nombre de germinations toutes stériles. — R. B.

2. *Moyen-Kwilu. Leverville. Galerie forestière de la rive du Kwilu.*
Le 25 juin 1916. *N°* 6209.

3. *Moyen-Kwilu. Leverville.*
Juillet 1916. *Sans numéro.*

Obs. Plantes jeunes et stériles. — R. B.

4. *Moyen-Kwilu. Leverville. Rive gauche du Kwango.*
Juillet 1916. *N°* 6206.

Lygodium scandens Swartz.

Moyen-Kwilu. Leverville. Poste n° 1. Dans une Palmeraie.
Le 1er juillet 1916. *N°* 6208.

Lygodium scandens Swartz.
— var. : microphyllum R. Brown pro specie.
Région des Bamfunuka. Kingawa.
Juin-Juillet 1916.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5464.

136. OSMUNDA.

Osmunda regalis L.
Région des Bambata. Kinkondongo. 600 mètres d'altitude. Grès rouge.
Octobre 1915. *N°* 5759.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rare; mais abondant dans cette station.

137. AZOLLA.

Azolla pinnata R. Brown.
Moyen-Kwilu. Leverville. Dans les marais sur la rive du Kwango.
Juillet 1916. *N°* 6202.

144. MARATTIA.

Marattia fraxinea Smith.
Région des Bambata. Bata.
Octobre 1915. *N°* 5719.

LYCOPODIUM.

Lycopodium cernuum L.
Moyen-Kwilu. Leverville.
Le ... Sans numéro.

Obs. Spécimen reçu sans étiquette. — R. B.

SELAGINELLA.

Selaginella scandens Spring.

1. *Région des Bamfunuka. Kiensiele.*
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5436.

2. *Moyen-Kwilu. Leverville. Dans la Palmeraie.*
Juillet 1916. *N°* 6231.

Selaginella Zenkeri Hieronymus.

Région des Bamfunuka. Bankana.
Juin-Juillet 1915.
Leg. Vanderyst et Lambrette. N° 5489.

VI.

AFRIQUE ORIENTALE ALLEMANDE RÉGION DU KILIMANDJARO ENVIRONS DE KIBOSHO COLLECTIONS ENVOYÉES PAR LE PÈRE DAUBENBERGER HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

PREMIÈRE PARTIE

Nous avons groupé dans ce Chapitre les déterminations des fougères récoltées par le Père Daubenberger et reçues par nous à différentes dates.

Tous les spécimens portant la date de 1910 ont été récoltés à Kibosho et environs sur le versant sud du Kilimandjaro; les petites fougères de 2000 à 2500 mètres d'altitude, les grandes de 900 à 1500 mètres.

Chacun des autres spécimens a son indication spéciale de provenance.

Cette collection de fougères provenant de l'un des grands massifs montagneux de l'Afrique orientale est surtout intéressante à cause de l'altitude élevée à laquelle les spécimens ont été récoltés.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum capillare Desvaux.
— var. : major Rosenstock.
Région de Kibosho. 1910.

Hymenophyllum Kuhnii C. Christensen.
= Hymenophyllum Meyeri Kuhn.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho.* 3000 *à* 4000 *mètres d'altitude. Décembre* 1911 *à mars* 1912. *N°* 34.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougères suspendues en longues pousses aux arbres. Aiment l'ombre et l'humidité.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris orientalis C. Christensen.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone des cultures. De* 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 8.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette fougère ne se rencontre qu'à Kibosho et à Machame. Le long des rivières, sur les arbres et sur les rochers.

Dryopteris thelypteris A. Gray.
— var. : squamigerum Schlechtendal.
Région de Kibosho. 1910.

26. ASPIDIUM.

Aspidium cicutarium Swartz.
— Subspecies : coadunatum Wallich pro specie.
Région de Kibosho. 1910.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum aculeatum Schott.

1. *Région de Kibosho.*

2. *Environs de Kibosho. Zone cultivée. Kilema-Machame. Le long des canaux.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 50.

Obs. Sur l'étiquette originale : Assez répandue.

Polystichum aristatum Presl.

Environs de Kibosho. Altitude de 1400 *à* 3000 *mètres.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 3.

Obs. Sur l'étiquette originale : Aime l'ombre. Le long des canaux. A souvent des feuilles dans l'eau.

Polystichum falcatum Diels.
— Subspecies : caryotideum Wallich pro specie.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone des cultures. De* 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 11^{a+b}.

Obs. Sur l'étiquette originale : Ne l'ai jamais vu à la forêt ; pousse aux endroits très ombragés, sur roches, près de l'eau. Mais aime les endroits secs. L'ai vu particulièrement à Uru contrée plus sèche que Kibosho et Machame. N'est pas très répandue.

60. ASPLENIUM.

Asplenium adiantum nigrum L.
— var. : elata Christ in Herb.

Environs de Kibosho. De 1400 *à* 2000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 2.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce très rare qui ne se trouve qu'à Kibosho : Fougère non aquatique. Aime l'ombre épaisse des brousses le long des cours d'eau, sur les cailloux.

Asplenium anisophyllum Kunze.
— var. : microphyllum Hieronymus.
Région de Kibosho. 1910.

Asplenium caudatum Forster.
1. *Région de Kibosho.* 1910.
2. *Environs de Kibosho. Le long du sentier qui monte au Kibo. De* 1500 *à* 2000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 21.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce très répandue. Préfère l'ombre au soleil aux endroits secs.

3. *Environs de Kibosho. Forêt.* 2000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 56.

Obs. Sur l'étiquette originale : Commun, endroits cachés, sur les arbres.

Asplenium gemmiferum Schrader.
Environs de Kibosho. Zone des cultures. 1500 *à* 1700 *mètres.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 12.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante relativement rare : n'a été rencontrée qu'à Kibosho, dans les endroits très sombres, au bord de quelques cours d'eau, sur les rochers.

Asplenium hypomelas Kuhn.
1. *Région de Kibosho.* 1910

2. *Environs de Kibosho. Grande forêt. De* 3000 *à* 3400 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 57.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette fougère pousse sur les fougères arborescentes assez nombreuses ici ; à l'ombre mais aux endroits humides. Rencontrée un peu partout.

Asplenium Kuhnianum C. Christensen.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Dans les ravins à l'ombre. Au-dessus de* 2500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 19.

Obs. Sur l'étiquette originale : Nombreux de Kibosho à Marangu. Pousse souvent dans l'eau.

3. *Environs de Kibosho. Dans la forêt qui porte ce nom. Entre* 1500 *et* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912.

Obs. Spécimen jeune ne portant que quelques rares sores. Il était mélangé avec des échantillons d'**Asplenium lunulatum Swartz var: serrato-dentatum Rosenstock** provenant de la même région et portant le *n°* 28. Voir plus loin. — R. B.

Asplenium laetum Swartz.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone des cultures. De* 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 32.

Asplenium laetum Swartz.
— var. : brachyotus Kunze pro specie.

Environs de Kibosho. De 1400 *à* 2500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 1.

Obs. Les autres échantillons qui se trouvaient avec celui-ci se rapportent à **Asplenium unilaterale Lamarck**; ils ont été classés à leur dossier sous le n° 1 *bis* que nous leur avons donné. — R. B.

Asplenium loxoscaphoides Baker.

Environs de Kibosho. Haute forêt au-dessus de 3000 mètres d'altitude.
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 13.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante rare. Aux endroits ensoleillés. Pousse sur les fougères arborescentes aux creux de leurs feuilles.

Asplenium lunulatum Swartz.
— var. : serrato-dentatum Rosenstock.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Dans la forêt qui porte ce nom. Entre* 1500 *et* 3600 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 28.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Croît à l'ombre, dans la mousse, soit sur les arbres, dans la forêt de Kibosho. Aime la fraîcheur mais non l'humidité.

Obs. II. Ces spécimens étaient mélangés avec un échantillon d'**Asplenium Kuhnianum C. Christensen.** Voir pages antérieures. — R. B.

Asplenium monanthes L.

Environs de Kibosho. Chemin de la forêt de Kibosho à Rombo. Au-dessus de 2500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette espèce croît dans la haute forêt ; à l'ombre dans les endroits secs et ombragés. Dans la mousse ; parfois dans le creux des arbres. Elle est répandue le long des chemins de la forêt de Kibosho à Rombo.

Asplenium normale Don.

Région de Kibosho. 1910.

Asplenium praegracile Rosenstock.

Environs de Kibosho. Haute forêt d'Uru. 3000 mètres d'altitude. A l'ombre en des endroits secs, sur des rochers et des mousses.
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 16.

Obs. Sur l'étiquette originale : Très rare. Écailles sur le rhizôme.

Asplenium praemorsum Swartz.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Haute forêt. Vers 3000 mètres d'altitude. Sur les troncs d'arbres à l'ombre épaisse.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 6.

Obs. Spécimen de grande taille. — R. B.

3. *Environs de Kibosho. Zone de culture.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 31.

Obs. Sur l'étiquette originale : Sur les arbres ensoleillés; assez rare, sauf à Kibosho où elle paraît plus nombreuse.

Asplenium praemorsum Swartz.
— var. : tripinnatum Baker.

1. *Environs de Kibosho. Haute forêt. Vers 3000 mètres d'altitude. Endroits ensoleillés, dans les mousses.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 15.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Pas très abondant.

Obs. II. Spécimen de grande taille. — R. B.

Obs. III. L'étiquette originale du Père Daubenberger porte « sans poils au rhizôme ». Cette observation pour l'échantillon correspondant est exacte, mais sur d'autres spécimens de la même localité récoltés par le Père Daubenberger les rhizômes sont couverts d'écailles. Cette différence peut s'expliquer par l'âge des échantillons et la nature des conditions du milieu où ils végétaient. Voir à

ce sujet l'observation de **Sim** dans ses *Ferns of South Africa*, 2d *Ed.*, 1915, *page* 164. — R. B.

2. *Environs de Kibosho. Haute forêt. Vers* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 18.

Obs. I. Plantes répandues dans la haute forêt de Kibosho, Marangu. Avec quelques poils au rhizôme qui est plus fort.

Obs. II. La première part de ce groupe se rapporte au type et non à la variété ci-dessus. — R. B.

Asplenium protensum Schrader.

1 *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. De* 2000 *à* 3000 *mètres d'altitude. Dans la grande forêt.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 7.

Obs. Sur l'étiquette originale : Espèce abondante. Croît sur les rochers et sur les troncs d'arbres, à l'ombre parfois dans l'eau.

Asplenium Sandersoni Hooker.

Environs de Kibosho. De 2000 *à* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 33.

Asplenium theciferum Mettenius.
— var. : concinna Schrader pro specie.

Environs de Kibosho. Zone des cultures. 1200 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 59.

Obs. Sur l'étiquette originale : Assez rare. Ne se trouve que pendant la saison des pluies sur quelques arbres rabougris.

Asplenium unilaterale Lamarck.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. De* 1400 *à* 2500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 1 *bis.*

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec un échantillon d'**Asplenium laetum Swartz, var. : brachyotus Kunze pro specie,** portant le *n°* 1 de Daubenberger, c'est pourquoi nous avons donné à ceux-ci le *n°* 1 *bis.* — R. B.

63. BLECHNUM.

Blechnum attenuatum Mettenius.
Région de Kibosho. 1910.

Blechnum australe L.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone cultivée*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 55.

Obs. Sur l'étiquette originale : Assez rare. Ne se trouve qu'au canal de Kibosho. Devient très longue, suspendue aux rochers, soit au soleil, soit à l'ombre.

71. ANOGRAMMA.

Anogramma leptophylla Link.
1. *Environs de Kibosho. Zone cultivée. Bords du canal.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 41.

2. *Environs de Kibosho. Zone cultivée. Sur les rochers.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 42.

72. GYMNOGRAMMA.

Gymnogramma aurantiaca Hieronymus.
Environs de Kibosho. Au-dessus de la forêt. De 3000 *à* 3500 *mètres d'altitude. Terrain sec et rocailleux.*

Décembre 1911 *à mars* 1912. *N° 4.*

Obs. I. Sur l'étiquette originale : croît au milieu des rares herbes de cette région élevée. Plante très rare aimant le soleil.

Obs. II. Voir nos observations sur cette espèce dans le Chapitre relatif aux récoltes de M. Ch. Alluaud. — R. B.

74. CONIOGRAMME.

Coniogramme fraxinea Diels.
— var. : serrulata Blume pro specie.
Région de Kibosho. 1910

79. PELLAEA.

Pellaea viridis Prantl.
Région de Kibosho. 1910.

80. DORYOPTERIS.

Doryopteris concolor Kuhn.
— var. : Kirkii Hooker pro specie.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone des cultures. De* 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N° 9.*

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes farinosa Kaulfuss.
— forma : gigantea Rosenstock.
Région de Kibosho. 1910.

Obs. Voir nos observations sur cette forme dans le Chapitre relatif aux récoltes de M. Ch. Alluaud. — R. B.

91. ADIANTUM.

Adiantum capillus veneris L.
Région de Kibosho. 1910.

Adiantum caudatum L.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone cultivée. De* 1300 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 22.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette espèce ne se trouve que dans l'Uru. Près des ruisseaux et des canaux. Sur les rochers. Aime l'humidité. Ne se trouve pas dans la forêt.

Adiantum hispidulum Swartz.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. De* 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude. Le long des ruisseaux.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 20.

Obs. Cette fougère est très abondante dans les endroits à l'ombre.

Adiantum Poiretii Wikström.
Région de Kibosho. 1910.

96. PTERIS.

Pteris dentata Forskål.
Région de Kibosho. 1910.

Pteris quadriaurita Retz.
1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Zone cultivée. De* 1000 *à* 1400 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 23.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère très répandue le long des sentiers ombragés, aux endroits secs.

97. HISTIOPTERIS.

Histiopteris incisa J. Smith.

Environs de Kibosho. Au pont du Kibosho-Uru. 3500 mètres d'altitude.
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 54.

Obs. Plante assez rare. Aime les endroits ensoleillés et secs. Se rencontre à l'état solitaire.

98. LONCHITIS.

Lonchitis pubescens Willd.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Au-dessus de 3000 mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 53.

114. POLYPODIUM.

Polypodium lanceolatum L.

Environs de Kibosho. Zone cultivée. Sur un arbre au soleil.
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 40.

Polypodium loxogramme Mettenius.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. 2500 mètres d'altitude. En niche sur les troncs d'arbres et dans la mousse.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 35.

3. *Environs de Kibosho. Zone des cultures. Sur un arbre au soleil.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 39.

Polypodium rigescens Bory.
— var. : setulosa Rosenstock.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Hors de la forêt, près de la montée du Kimawenzi. Au-dessus de 3000 mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 27.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum Aubertii Moore.

1. *District de Kibosho. Chemin du Kibo.* 3000 *mètres d'altitude. Sur les troncs d'arbres.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 37.

2. *Environs de Kibosho.* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 47 *parte.*

Obs. I. Un fragment de rhizôme portant 4 frondes dont 3 sont complètement fertiles et la 4e ne l'est qu'à moitié. Pétioles glabres. C'est probablement un échantillon âgé. — R. B.

Obs. II. Sous le même n° 47 on trouve **Elaphoglossum conforme Schott.** — R. B.

Elaphoglossum conforme Schott.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho.* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 47 *parte.*

Obs. Sous le même numéro on trouve **Elaphoglossum Aubertii Moore.** — R. B.

3. *Environs de Kibosho. Forêt de Kilema.* 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 48 *parte.*

Obs. Sous le même numéro on trouve **Elaphoglossum Volkensii C. Christensen.** — R. B.

Elaphoglossum Deckenii C. Christensen.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. Grande forêt. Au-dessus de 3000 mètres. Sur les rochers.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 58.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Assez répandue au pied du Kibo. Je n'ai trouvé que des spécimens stériles de cette espèce.

Obs. II. Spécimens ayant jusqu'à 0m,85 de long. R. B.

Obs. III. Détermination faite d'après la description seulement. **Christ.** dans *Elaphoglossum*, 1899, *page* 147, dit : Grosse sehr lang Gestielte Exemplare des E. squamosum mit verkahlender Oberfläche, ...

Elaphoglossum hybridum Moore.

1. *Région de Kibosho.* 1910.

2. *Environs de Kibosho. 3000 mètres d'altitude. Sur troncs d'arbres.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *Nos* 45 *et* 46.

Obs. Cette récolte du Père Daubenberger était divisée en deux paquets portant respectivement les nos 45 et 46.

Note sur l'étiquette originale du n° 45 : Exemplaires avec poils. A l'ombre ou le long des arbustes.

Note sur l'étiquette originale du n° 46 : Exemplaires sans poils.

Elaphoglossum Volkensii C. Christensen.

1. *Environs de Kibosho. Forêt de Kilema. 3000 mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 48 *parte.*

Obs. Sous le même numéro on trouve **Elaphoglossum conforme Schott.** — R. B.

2. *Environs élevés de Kibosho. Forêt vierge à*

3000 *mètres d'altitude. Endroits ensoleillés ou sur troncs d'arbres.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *Nos* 43 *et* 44.

Obs. Un des spécimens du n° 44 présente un caractère intéressant.

Le rhizôme porte deux frondes stériles A et B et une fronde fertile.

La lame de la fronde A a environ quatre fois la longueur de son pétiole ; 7 centimètres et 21 centimètres.

La lame de la fronde B a environ une fois et demie la longueur de son pétiole ; 17 centimètres et 26 centimètres.

— R. Bonaparte le mardi 30 mars 1915.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia linearis Clarke.
Environs de Kibosho. Zone cultivée.
De 1200 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 29.

132. MOHRIA.

Mohria caffrorum Desvaux.
Environs de Kibosho. Zone cultivée. Endroits secs au soleil.
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 49.

Obs. Sur l'étiquette originale : envoyé les deux seuls spécimens trouvés de cette espèce. Très rare. Aux environs de Kibosho seulement.

LYCOPODIUM.

Lycopodium cernuum L.
Environs de Kibosho. Vers 3000 *mètres d'altitude.*
Décembre 1911 *à mars* 1912. *N°* 14.

Lycopodium clavatum L.
— var. : inflexum Swartz.
Région de Kibosho. 1910.

Lycopodium ophioglossoides Lamarck.
Région de Kibosho. 1910.

VII

AFRIQUE ORIENTALE
VOYAGES DE M. CHARLES ALLUAUD
1908-1909 ET 1911-1912
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

DEUXIÈME PARTIE

La première partie des déterminations des fougères rapportées de l'Afrique orientale par M. Charles Alluaud a paru dans le *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1911, *n°* 3, *pages* 163-164. Il en a été fait un tirage à-part. Puis remaniée, cette première partie a été réimprimée dans nos *Notes Ptéridologiques*, *fascicule I*, *le* 14 *juillet* 1915, *pages* 135-139. Le présent article donne la suite de ces déterminations. Les fougères récoltées par M. Ch. Alluaud sont fort intéressantes à cause de leur provenance, elles ont presque toutes été trouvées par lui dans les régions élevées, souvent alpines, des géants montagneux de l'Afrique orientale. On remarquera que plusieurs espèces sont des espèces indiennes, ce qui tendrait à prouver les rapports qui ont dû exister autrefois entre l'Inde et la côte orientale d'Afrique.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum capillare Desvaux.
— var. : major Rosenstock.

I. *Afrique orientale; région à l'Est du Ruwenzori; vallée de Mobuku; Nakitawa; zone inférieure des bambous; plantes suspendues aux rochers ou aux troncs des arbres.* 2650 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale 1908-1909.
N° 266.

Obs. I. Ces échantillons sont les seuls de cette espèce que M. Alluaud ait rencontré au cours de ce voyage. — R. B.

Obs. II. L'Index de C. Christensen ne signale cette espèce qu'à Tristan d'Acunha et à la Réunion. Cependant notre Herbier renferme les spécimens suivants récoltés :

1. *A l'île Johanna, Comores, par M. J. M. Hildebrandt en* 1875. *N°* 1848.

2. *Au Kilimandjaro, entre* 3000 *et* 4000 *mètres, par le Père Daubenberger en* 1906. *N°* 2.

M. Pirotta dit que l'Expédition du Duc des Abruzzes a récolté l'**Hymenophyllum lineare Swartz** dans la vallée de Mobuku, à environ 3500 mètres d'altitude, le 7-8 juillet 1906 et que cette espèce lui paraît nouvelle pour le continent africain (1). Comme nos échantillons proviennent de la même vallée, il se pourrait que les spécimens du Duc des Abruzzes ne fussent que des exemplaires de l'**Hymenophyllum capillare Desvaux.** On sait en effet que cette dernière espèce a été créée aux dépens

(1) *Il Ruwenzori, Milan*, 1909, *Botanique, p.* 476-477.

de l'**Hymenophyllum lineare de Swartz**, qui reste une plante différente habitant les Indes occidentales. — R. B.

2. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts supérieures.* 2800 *mètres d'altitude.*
Le 1er *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de M. Charles Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 307.

Hymenophyllum Kuhnii C. Christensen.
= Hymenophyllum Meyeri Kuhn.

1. *Région au Sud-Est du Kilimandjaro : zone moyenne des forêts;* 2100 *à* 2300 *mètres d'altitude.*
Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 82.

2. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro.* 2700 *mètres d'altitude. Forêts supérieures.*
Le 2 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 341.

9. CYATHEA.

Cyathea Deckenii Kuhn.

1. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori, vallée de Mahoma, affluent de la rive droite du Mobuku. Pentes abruptes et boisées des deux versants.* 2250 *à* 2400 *mètres d'altitude.*
Fin janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 343.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente. Clichés vérascope nos 352 et 353.

2. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts moyennes. Ravins.* 2100 *mètres d'altitude.*
Le 3 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de M. Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 349.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente.

Cyathea Usambarensis Hieronymus.

1. *Afrique orientale. Kilimandjaro; région du Sud-Est; zone moyenne des forêts; ravins en forêt épaisse.* 2300 *mètres d'altitude.*
Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 81.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente. Tronc de 2m, 50 environ avant les feuilles. Cliché vérascope n° 57.

2. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop; versant Est; forêts.* 2500 *mètres d'altitude.*
Le 17 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 254.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : hirsuta Mettenius.

1. *Afrique orientale. Région au Nord-Ouest du Kénia; zone inférieure; marais près de Niéré,* 1700 *à* 1800 *mètres d'altitude.*
Le 22 *novembre* 1908.
Mission de Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 220 *et n°* 220 *bis.*

2. *Afrique orientale britannique. Embouchure de la rivière Ramisi, 50 à 60 kilomètres au Sud de Mombasa. altitude de 2 à 3 mètres; marécages.*
Le 6 novembre 1911.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. *N°* 7.

Dryopteris orientalis C. Christensen.

1. *Afrique orientale britannique. Kénia, région du Nord-Ouest; zone inférieure des forêts. Rivière Burgurett.* 2000 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 137.

2. *Afrique orientale britannique. Rift Valley, Naivasha. Rochers humides.* 2000 *mètres d'altitude.*
Le 15 *décembre* 1911.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. *N°* 62.

Dryopteris thelypteris A. Gray.
— var. : squamigerum Schlechtendal.

Afrique orientale. Toro central. Près du fort Portal. Bords marécageux des lacs Vijongo. 1500 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission de Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 254.

26. ASPIDIUM.

Aspidium cicutarium Swartz.
— var. : coadunatum Wallich pro specie.

1. *Afrique orientale britannique. Région du Kénia. Pays Kikuyu. Rivière Thika.* 1350 *mètres d'altitude.*
Fin octobre 1908.

Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *Nos* 130 ,130 *bis et* 131.

2. *Afrique orientale. Toro central. Forêt près de Fort Portal.* 1500 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 253.

3. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Val du Mobuku. Bihunga. Zone inférieure des forêts.* 1900 *mètres d'altitude.*
Le 18 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 257.

Obs. Variété de l'Inde fréquente dans l'Afrique orientale. — R. B.

Aspidium cicutarium Swartz.
— var. : coadunatum Wallich pro specie.
— forma : gemmifera Mettenius.

Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Kiléma. Zone des cultures. Haies.
Fin septembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 4.

44. DAVALLIA.

Davallia chaerophylloides Steudel.

Afrique orientale britannique. Embouchure de la rivière Ramisi. 50 *à* 60 *kilomètres au Sud de Mombasa.* 2 *à* 3 *mètres d'altitude. Fougère épiphyte.*
Le 6 *novembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 6.

60. ASPLENIUM.

Asplenium achilleifolium C. Christensen.
— var. : rutaefolia Kunze pro specie.

Afrique orientale. Région au Nord-Ouest du Kénia. Zone inférieure des forêts. Bords de la rivière Burgurett. 2000 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 139.

Asplenium anisophyllum Kunze.

1. *Afrique orientale. Ruwenzori, partie de l'Est. Forêt Mahoma.* 2000 *à* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 30 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 353.

Obs. Sur l'étiquette originale : Caractérise les sous-bois à cette altitude de haut en bas.

2. *Afrique orientale britannique. Mont Kénia, versant Ouest. Forêts inférieures.* 2400 *mètres d'altitude.*
Le 20 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 122.

3. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Forêts du versant Est.* 2800 *mètres d'altitude.*
Le 18 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 263.

Asplenium anisophyllum Kunze.
— var. : aequilateralis Hieronymus.

Afrique orientale britannique. Ndaika. Zone inférieure des forêts. 2100 *mètres d'altitude.*

Le 16 *novembre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° 178.

Obs. Sur l'étiquette originale : Seul exemplaire rencontré.

Asplenium anisophyllum Kunze.
— var. : Boltoni Hooker pro specie.

1. *Afrique orientale. Région du Kilimandjaro, partie Sud-Est, zone moyenne des forêts.* 2100 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° 37.

2. *Afrique orientale britannique. Molo, Maii Escarpment. Forêts.* 2440 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 54 *et* 57

3. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts moyennes.* 2100 *mètres d'altitude.*
Le 3 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 348 *et* 350.

Asplenium anisophyllum Kunze.
— var. : microphylla Hieronymus.

1. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori; forêt Nakitawa.* 2600 *à* 2700 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
Sans numéro.

Obs. Cet échantillon était mélangé avec des spécimens de **Lonchitis** provenant de la localité ci-dessus, c'est

pourquoi l'étiquette faite par nous ne porte aucun numéro. — R. B.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2000 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N*os 33 *et* 37.

Asplenium anisophyllum Kunze.
— var. : pygmaea Rosenstock.

Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Val du Mobuku. Nakitàwa. Zone inférieure des bambous. 2650 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N*o 265.

Asplenium caudatum Forster.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N*o 36.

2. *Afrique orientale britannique. Rift Valley. Naivasha. Rochers humides.* 2000 *mètres d'altitude.*
Le 15 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N*o 61.

3. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Forêts inférieures.* 2300 *mètres d'altitude.*
Du 15 *au* 19 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N*o 100.

Asplenium hypomelas Kuhn.

Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Forêts du versant Est. 2350 mètres d'altitude. Epiphyte sur la fougère N° 254 de la même Collection. Le 17 février 1912.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. N° 253.

Asplenium Kuhnianum C. Christensen.
= Asplenium gracillimum Kuhn.

1. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Zone des bambous. 2850 mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. N° 325.

Obs. Frondes fertiles de petite taille, 0m,40, seulement bipennées.

Asplenium Ducis Aprutii Pirotta n'est probablement qu'une forme de cette espèce. — R. B.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts. 2100 mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. N° 34.

Obs. Frondes fertiles de grande taille, 0m,63, tripennées. — R. B.

3. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Forêts inférieures. 2400 mètres d'altitude. Le 20 janvier 1912.*
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. N° 119.

4. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Prairies alpines.* 3100 *mètres d'altitude.*
Le 20 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 286 *et* 287.

Asplenium loxoscaphoides Baker.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2700 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 40.

2. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Forêts inférieures.* 2300 *mètres d'altitude.*
Les 15-19 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 99.

Asplenium lunulatum Swartz.
— var. : serrato-dentatum Rosenstock.

1. *Afrique orientale. Kilimandjaro. Région du Sud-Est. Zone moyenne des forêts.* 2100 *à* 2300 *mètres d'altitude.*
Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 102.

2. *Afrique orientale britannique. Région du Kénya. Pays Kikuyu. Rivière Thika.* 1350 *mètres d'altitude.*
Fin octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 132.

3. *Afrique orientale. Kilimandjaro. Région du Sud-Est. Zone moyenne des forêts.* 2100 *à* 2300 *mètres d'altitude.*

Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 102.

4. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Val du Mobuku. Nakitâswa. Zone inférieure des bambous.* 2500 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 263.

5. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Abri sous roche de Nakitâswa. Forêts. Zone des bambous.* 2650 *mètres d'altitude.*
Mission Ch. Alluaud, Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 338.

6. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Val Mobuku. Abri sous roche. Forêt du Mahoma, affluent du Mobuku. Environ* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 30 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 351.

7. *Afrique orientale britannique. Pays Kikuyu. Rivière Tchania. Ravin humide.* 1520 *mètres d'altitude.*
Le 2 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 94.

8. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Forêts du versant Est. Epiphyte.* 2350 *mètres d'altitude.*
Le 17 *février* 1912.
3e *Mission sientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 258.

9. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts supérieures.* 2800 *mètres d'altitude.*
Le 1er *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 306.

Asplenium monanthes L.

1. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Région du Nord-Ouest. Rivière Burgurett. Zone inférieure des forêts.* 2000 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 140.

2. *Afrique orientale britannique. Région Nord du Kénya. Ndaïka. Zone des forêts.* 2200 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 184,

3. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêt.* 2450 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 43.

Obs. Une des frondes envoyées sous ce numéro possède à sa base un bourgeon développé donnant naissance à une petite fronde stérile. — R. B.

4. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêt.* 2440 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 51.

5. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Forêts inférieures.* 2300 *mètres d'altitude.*

Du 15 *au* 19 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 98.

6. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Forêts inférieures.* 2400 *mètres d'altitude.*
Le 20 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 121.

Asplenium praemorsum Swartz.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone inférieure des forêts.* 1700 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 28.

2. *Afrique orientale britannique. Région au Nord-Ouest du Kénya. Rivière Burgurett. Zone inférieure des forêts.* 2000 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *Nos* 141 *et* 142.

3. *Afrique orientale britannique. Région au Nord du Kénya. Rivière Ndaïka. Zone inférieure des forêts.* 2000 *à* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 16 *novembre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 175.

4. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Abri sous roche de Buamba.* 3400 *à* 3600 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 285.

5. *Afrique orientale. Ruwenzori. Région de l'Est. Forêt Mahoma. 2200 mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 30 janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 354.

6. *Afrique orientale britannique. Rift-Valley. Naivasha. Rochers humides. 2000 mètres d'altitude.*
Le 15 décembre 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Sans numéro.*

7. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêts. 2450 mètres d'altitude.*
Le 10 décembre 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 20, 32, 41.

8. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Région Ouest. Rivière Burgurett. Forêts. 2200 mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 249.

Asplenium praemorsum Swartz.
— var. : tripinnatifidum Sim.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts. 2760 mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 45.

2. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêts. 2450 mètres d'altitude.*
Le 10 décembre 1911.

3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 21, 22, 42, 49.

3. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Versant Est. Forêts.* 2350 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 17 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 257.

4. *Afrique orientale britannique. Mont Kinangop. Prairies alpines.* 3100 *mètres d'altitude.*
Le 20 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 285.

Asplenium protensum Schrader.

1. *Afrique orientale. Région Sud-Est du Kilimandjaro. Zone inférieure des forêts.* 1700 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 29.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 38.

3. *Afrique orientale britannique. Région Nord du Kénya. Rivière Ndaïka. Zone inférieure des forêts.* 2000 *à* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 16 *novembre* 1908.

4. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori.*

Forêt Mahoma. 2200 mètres d'altitude. Plante épiphyte.
Le 30 janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 357.

5. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Forêts inférieures. 2300 mètres d'altitude.*
Le 15-19 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 101.

6. *Afrique orientale. Kilimandjaro. Forêts moyennes. 2100 mètres d'altitude.*
Le 3 avril 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 348.

Asplenium Sandersoni Hooker.

1. *Afrique orientale. Région Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts. 2100 mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 31.

2. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts moyennes. 2100 mètres d'altitude. Fougère épiphyte.*
Le 3 avril 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 347.

Asplenium serra Langsdorff et Fischer.

Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Val de Mobuku. Nakitâwa. Zone des bambous. 2650 mètres d'altitude.

Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 258.

Asplenium theciferum Schrader.
— var. : concinna Schrader pro specie.

1. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Forêt Mahoma.* 2200 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 30 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 356.

2. *Afrique orientale britannique. Maii Escarpment. Molo. Forêt.* 2450 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1910.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 37.

Asplenium trichomanes L.

Afrique orientale britannique. Rift Valley. Naivasha. Rochers humides. 2000 *mètres d'altitude.*
Le 16 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 66.

Asplenium unilaterale Lamarck.

Afrique orientale britannique. Pays Kikuyu. Rivière Tchania. Ravin humide. 1520 *mètres d'altitude.*
Le 2 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 93.

Asplenium Volkensii Hieronymus.

Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Val du Mobuku. Station de Nakitâwa. Zone inférieure des bambous. 2650 *mètres d'altitude.*

Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 260.

63. BLECHNUM.

Blechnum attenuatum Mettenius.

Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Bords de la rivière. 2425 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 58.

Blechnum australe L.

Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêts. 2440 *mètres d'altitude.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 52.

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena tenuifolia Moore.

Afrique orientale britannique. Sur les bords marécageux de l'embouchure de la rivière Ramisi, au Sud de Mombasa. 2 *à* 3 *mètres d'altitude. Epiphyte.*
Le 6 *novembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 4 *frondes stériles. N°* 5 *frondes fertiles.*

72. GYMNOGRAMMA.

Gymnogramma aurantiaca Hieronymus.

Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Montée du col de Kichuchu. 3200 *mètres d'altitude.*

Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° 316.

Obs. I. D'après M. Alluaud, qui avait été tout particulièrement frappé par le bel aspect de cette fougère et qui avait par suite cherché à en trouver d'autres pieds, mais en vain, c'est le seul échantillon qu'il ait pu trouver au cours de ce voyage. Son étiquette originale porte : Dessous jaune safran. — R. B.

Obs. II. MM. Brause et Hieronymus (1) signalent la présence de cette espèce au Ruwenzori et au Kilimandjaro et ajoutent que la poudre qui recouvre la face inférieure des frondes de la plante du Ruwenzori n'est pas jaune clair, mais bien de couleur orange. Ils disent que l'Herbier du Musée botanique de Berlin possède un exemplaire de cette espèce provenant du Kilimandjaro, à 2900 mètres d'altitude, au Nord de Kibosho, qui présente la même coloration étonnante des frondes. — R. B.

Obs. III. Postérieurement à la précédente observation nous avons reçu du Père Daubenberger plusieurs beaux échantillons de la même espèce récoltés au Kilimandjaro, dans la région de Kibosho, à une altitude variant de 3000 à 3500 mètres. Cette espèce y croît au-dessus de la forêt dans un terrain sec et rocailleux, au milieu des rares herbes de cette région élevée. Le père Daubenberger dit qu'elle est très rare et aime le soleil. — R. B.

---

(1) *Wissenschaftliche Ergebnisse der Zentralafrika-Expedition unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs von Mecklenburg*, 1910, II, *p.* 28.

Hieronymus. *Polypodiacearum species novae... in Engler's Botanischen Jahrbüchern*, 1911, *p.* 383-384.

74. CONIOGRAMME.

Coniogramme fraxinea Diels.
— var. : serrulata Blume pro specie.

1. *Afrique orientale britannique. Région du Kénya. Pays Kikuyu. Rivière Thika.* 1350 *mètres d'altitude. Fin octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 133.

2. *Afrique orientale britannique. Pays Kikuyu. Rivière Tchania. Ravins humides.* 1520 *mètres d'altitude.*
Le 1er *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 90.

79. PELLAEA.

Pellaea quadripinnata Prantl.

1. *Afrique orientale britannique. Au Nord du Kénya. Ndaïka. Zone des forêts.* 2100 *mètres d'altitude. Novembre* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 186.

2. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment.* 2450 *mètres d'altitude. Forêts.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 23.

Pellaea viridis Prantl.

Afrique orientale. Région du Kilimandjaro. Kiléma. Zone des cultures. Haies. 1450 *mètres d'altitude. Fin septembre* 1908.

Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 3.

80. DORYOPTERIS.

Doryopteris concolor Kuhn.
— var. : Kirkii Hooker pro specie.

Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Kiléma. Zone des cultures. 1450 *mètres d'altitude.*
Fin septembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 2.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes farinosa Kaulfuss.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 47.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2800 *mètres d'altitude.*
Le 5 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 53 *pro parte.*

Obs. Sous le même numéro 53 se trouve une petite fronde stérile de la **variété bullosa Beddome.** — R. B.

3. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment.* 2440 *mètres d'altitude. Forêts.*
10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 50.

4. *Afrique orientale britannique. Pays Kikuyu. Rivière Tchania. Ravins humides.* 1520 *mètres d'altitude.*
1er *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 88.

5. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts supérieures.* 2800 *mètres d'altitude.*
1er *avril* 1912
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 308

Cheilanthes farinosa Kaulfuss.
— var. : bullosa Beddome.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° 41.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2800 *mètres d'altitude.*
Le 5 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° 53 *pro parte.*

Obs. Sous le même numéro 53 on trouve trois petites frondes fertiles de **Cheilanthes farinosa Kaulfuss.** — R. B.

3. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Rocher de Kichuchu.* 3100 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.

Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 309.

4. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Rocher de Kichuchu.* 3000 *à* 3200 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 309 *bis.*

Observation générale. Cette variété de l'Inde n'est signalée en Afrique par aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux.

R. Bonaparte, le jeudi 17 mars 1910.

Cheilanthes farinosa Kaulfuss.
— forma : gigantea Rosenstock.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone inférieure des forêts.* 1700 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 27.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro, à Kiléma. Zone des cultures. Talus humides.* 1400 *mètres d'altitude.*
Fin septembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 12.

3. *Afrique orientale britannique. Région au Nord du Kénia. Rivière Ndaïka. Zone inférieure des forêts.* 2000 *à* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 16 *novembre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N^os* 177, 177[1] *et* 177[2].

Observation générale. Ces exemplaires sont de grande

taille, le plus grand ayant $1^{m},26$. La plus grande taille indiquée par les auteurs que nous avons sous les yeux est de $0^{m},60$.] **Roze,** *Les Fougères, vol. I, p.* 161.

Dans sa lettre du 2 décembre 1909, le Dr Rosenstock nous dit que les plus grands exemplaires qu'il a vus proviennent du Mont Meru, dans l'Afrique orientale allemande, et qu'ils ont environ 1 mètre. Il ajoute que peut-être ces grandes formes sont spéciales à l'Afrique car il n'en a jamais vu provenant d'autres régions. — R. B.

Cheilanthes multifida Swartz.

Afrique orientale britannique. Rift-Valley. Naivasha. 2000 mètres d'altitude. Rochers humides.
Le 15 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 63.

91. ADIANTUM.

Adiantum caudatum L.

Afrique orientale britannique. Pays Kikuyu. Rivière Tchania. Rochers humides. 1520 *mètres d'altitude.*
Le 1er *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 92 *et* 94.

Obs. Sous le même numéro 94 on trouve une autre espèce : **Asplenium.** ... — R. B.

Adiantum hispidulum Swartz.

Afrique orientale britannique. Pays Kukuyu. Rivière Tchania, 1520 *mètres d'altitude. Ravins humides.*
Le 2 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 95.

Adiantum Poiretii Wikström.

1. *Afrique orientale. Région Sud-Est du Kilimandjaro. Kiléma. Zone des cultures. Haies.* 1450 *à* 1500 *mètres d'altitude.*
Fin septembre 1908.
Mission Ch. Alluaud, Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 7.

2. *Afrique orientale britannique. Zone Nord du Kénya. Ndaïka. Zone inférieure des forêts.* 2000 *à* 2200 *mètres d'altitude.*
Le 16 *novembre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 176.

3. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment.* 2440 *mètres d'altitude. Forêts.*
Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 56.

96. PTERIS.

Pteris dentata Forskål.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Station Kiléma. Zone des cultures. Haies.*
Fin septembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 6.

2. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Station Bihunga. Zone inférieure des forêts.* 1900 *mètres d'altitude.*
Le 18 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 255.

Pteris Kilimensis Rosenstock.

1. *Afrique orientale. Région Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 43.

Obs. Détermination du Dr Rosenstock. — R. B.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N^os* 43[1] *et* 43[2].

Pteris longifolia L.

Afrique orientale. Ile de Zanzibar. Rochers humides de Machumvi.
Le 24 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 353.

Pteris quadriaurita Retz.

1. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Nakitâwa. Zone inférieure des bambous.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 259.

2. *Afrique orientale. Unyoro. Région au Sud-Est de l'Albert Nyanza. Vallon humide près Kagadi.* 1250 *à* 1300 *mètres d'altitude.*
Le 12 *février* 1909.

Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 388.

Pteris quadriaurita Retz.
— var. : setigera Copeland.
Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Forêts inférieures. 2400 *mètres d'altitude.*
Le 20 *janvier* 1912.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. *N°* 106.

98. LONCHITIS.

Lonchitis pubescens Willd.
1. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Nakitâwa. Dans la forêt.* 2600 *à* 2700 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *Sans numéro.*

2. *Afrique orientale. A l'Est du Ruwenzori. Val du Mobuku. Nakitâwa. Zone des bambous.* 2650 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 261.

3. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Nakitâwa, en forêt. Zone moyenne des bambous.* 2800 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 337.

4. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Forêts inférieures.* 2400 *mètres d'altitude.*

Le 8 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 247.

99. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 39.

2. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *à* 2300 *mètres d'altitude.*
Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 103.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— var. : lanuginosa Hooker.

1. *Afrique orientale britannique. Région du Kénya. Pays Kukuyu du Nord. District de Marenga. Coteau sec.* 1300 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.

2. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Clairières en forêts moyennes. Environ* 2000 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 348.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère très caracté-

ristique des clairières de cette région. Pas vu à l'état de fructification.

114. POLYPODIUM.

Polypodium excavatum Bory.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *à* 2300 *mètres d'altitude.*
Le 8 *octobre* 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° **101.**

2. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Zone supérieure des bambous.* 2850 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° **322.**

3. *Région à l'Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Forêt supérieure de Mahoma. Environ* 2300 *mètres d'altitude. Epiphyte sur un grand arbre.*
Le 30 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° **350.**

Polypodium lanceolatum L.

1. *Afrique orientale britannique. Région au Nord-Ouest du Kénya. Rives de la rivière Burgurett. Zone supérieure des forêts.* 2000 *mètres d'altitude.*
Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909.
N° **143.**

2. *Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. Forêt.* 2450 *mètres d'altitude. Fougère épiphyte.*

Le 10 *décembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *Nos* 35 *et* 39.

3. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Forêts inférieures.* 2300 *mètres d'altitude.*
Du 15 *au* 19 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *No* 97.

Polypodium lanceolatum L.
— var. : sinuatum Sim.

Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Vallée du Mobuku. Zone des bambous. 3000 *mètres d'altitude. Epiphyte.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 271.

Obs. Le mercredi 3 novembre 1909 j'ai vu au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris, l'échantillon de cette espèce récolté au Ruwenzori, par le Dr A.-F.-R. Wollaston, le 27 mars 1906, à l'altitude de 10000 pieds. Cet échantillon, qui avait été envoyé en communication par le British Muséum, a des lobes plus longs et plus nombreux que ceux des spécimens de M. Alluaud. — R. B.

Polypodium loxogramme Mettenius.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone moyenne des forêts.* 2100 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 32.

2. *Afrique orientale britannique. Région au Nord du Kénya. Ndaïka. Zone inférieure des forêts.* 2100 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*

Novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 183.

3. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Forêt Mahoma.* 2200 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 30 *janvier* 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orintale. 1908-1909. *N°* 355.

4. *Afrique orientale britannique. Zone inférieure occidentale du Kénya. Forêt sur la rivière Burgurett.* 2200 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 12 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 250.

5. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêt supérieure.* 2700 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 2 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 343.

6. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Forêts moyennes.* 2100 *mètres d'altitude.*
Le 3 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 352.

Polypodium phymatodes L.

Afrique orientale britannique. Rivière Ramisi, au Sud de Mombasa. Bords marécageux de la rivière. 3 *à* 5 *mètres d'altitude. Epiphyte.*
Le 6 *novembre* 1911.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 8.

Polypodium rigescens Bory.
— var. : setulosa Rosenstock.

1. *Afrique orientale. Région au Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 42.

2. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Val Buamba.* 3400 *à* 3600 *mètres d'altitude. Plantes épiphytes sur les paquets de mousses qui garnissent les bruyères arborescentes.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 286.

3. *Afrique orientale. Région à l'Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Zone supérieure des bambous.* 2850 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 323.

4. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Lisière supérieure de la forêt.* 3300 *mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 24 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 142.

5. *Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. Rochers humides.* 3500 *mètres d'altitude.*
Le 28 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 143.

6. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Bosquet de forêt en prairie alpine. 2850 mètres d'altitude. Plante épiphyte.*
Le 1er août 1912.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. *No* 322.

Polypodium Schraderi Mettenius.
Afrique orientale britannique. Molo. Maii Escarpment. 2450 mètres d'altitude. Forêts. Fougère épiphyte.
Le 10 décembre 1911.
3e Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale. 1911-1912. *No* 38.

120. DRYNARIA.

Drynaria Volkensii Hieronymus.
1. *Afrique orientale britannique. Sud-Ouest du Kénya. Wambogo. Bouquets de forêts dans la région cultivée. 1600 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Le 22 novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 221.

2. *Afrique orientale britannique. Au Sud-Ouest du Kénya. Dans la région inférieure, à Wambogo. 1700 mètres d'altitude. Plante épiphyte sur le grand arbre à fleurs rouges. No* 222.
Le 23 novembre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *No* 221 *bis.*

3. *Afrique orientale britannique. Zone inférieure du Kénya, à l'Ouest. Rivière Burgurett. Dans les forêts. 2200 mètres d'altitude. Epiphyte.*

Le 12 *février* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 249.

4. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. Dans les forêts moyennes.* 2100 *mètres d'altitude. Epiphyte.*
Le 3 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 351.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum conforme Schott.
— var. : glandulosa Carmichael pro specie.
Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Zone des bambous. 2850 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 234.

Elaphoglossum Deckenii C. Christensen.
1. *Afrique orientale. Région Sud-Est du Kilimandjaro. Zone supérieure des forêts.* 2760 *mètres d'altitude.*
Octobre 1908.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 46.

2. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Haute vallée du Mobuku. Rocher de Kichuchu.* 3200 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N*os 46 *et* 315.

3. *Afrique orientale allemande. Région du Kili-*

mandjaro. 2800 *mètres d'altitude. Prairies alpines.*
Le 1er *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 335.

Observation générale. La détermination des spécimens ci-dessus a été faite d'après la description seulement. — R. B.

LYCOPODIUM.

Lycopodium clavatum L.

Afrique orientale allemande. Kilimandjaro. 2800 *mètres d'altitude. Prairies alpines et forêts supérieures.*
Le 1er *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 317.

Lycopodium ophioglossoides Lamarck.

1. *Afrique orientale. Région Est du Ruwenzori. Val Mobuku. Nakitâwa. Zone des bambous.* 2650 *mètres d'altitude.*
Janvier 1909.
Mission Ch. Alluaud. Afrique orientale. 1908-1909. *N°* 267.

2. *Afrique orientale allemande. Kilimandjaro.* 2700 *mètres d'altitude. Forêts supérieures. Epiphyte.*
Le 2 *avril* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 342.

Lycopodium Saururus Lamarck.

Afrique orientale britannique. Mont Kénya. Versant Ouest. 3000 *mètres d'altitude. Clairières des forêts supérieures.*

Le 25 *janvier* 1912.
3e *Mission scientifique de Ch. Alluaud en Afrique orientale.* 1911-1912. *N°* 138.

Obs. Sur l'étiquette originale : Cette espèce se trouve également dans les prairies alpines, à 3500 mètres.

VIII

HAUTES TERRES DU NYASSALAND RÉCOLTES DE M. A. STOLZ HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Ce chapitre contient la plus grande partie des déterminations de cette collection de fougères récoltées dans la région de la station de Kyimbila par M. A. Stolz et reçues par nous le 18 février 1914. Trois parts seulement n'ont pu être déterminées avec certitude; elles portent les numéros 645, 662 et 889. Ce sont peut-être des espèces nouvelles. Nous en donnerons les déterminations lorsque les circonstances nous permettront de les comparer avec des spécimens qui se trouvent à l'étranger et que nous ne pouvons, à cause de l'insécurité des communications, faire venir actuellement à Paris.

Cette collection est surtout intéressante à cause de la provenance des échantillons qui ont été récoltés dans une région encore peu explorée au point de vue Ptéridologique.

1. TRICHOMANES.

Trichomanes giganteum Bory.
Rungwe. Sans altitude.

Le 4 septembre 1911. *N°* 864.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante grimpante ayant de 8 à 10 mètres de long.

2. HYMENOPHYLLUM

Hymenophyllum capillare Desvaux.

Rungwe, 2000 mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.
Le 4 septembre 1911. *N°* 873.

Obs. Sur la même feuille se trouvait un spécimen de **Polypodium villosissimum Hooker.** — R. B.

Hymenophyllum Kuhnii C. Christensen.
— var. : stenoloba R. Bonaparte var. nov.

Rungwe. 1500 mètres d'altitude. Sur les arbres dans la forêt pluviale.
Le 23 septembre 1911. *N^os* 883 *parte et* 897.

Obs. Les présents spécimens étaient mélangés sous le *numéro* 883 avec des échantillons de **Polypodium villosissimum Hooker** et avec une mousse. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette variété diffère du type par ses lobes très étroits, un demi-millimètre environ. — R. B.

9. CYATHEA.

Cyathea zambesiaca Baker.

Rungwe. 1500 mètres d'altitude.
Le 23 septembre 1911. *N°* 884.

Obs. Sur l'étiquette originale : Tronc ayant $1^m,50$ de hauteur.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris athamantica O. Kuntze.

Montagnes de Rungwe. 1450 mètres d'altitude. Prairies élevées de la montagne.
Le 17 janvier 1911. N° 550.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.
— var. : glabra Mettenius.

1. *Komalikitane. 1000 mètres d'altitude. Forêt ombreuse et marécageuse.*
Le 8 décembre 1910. N° 464.

Obs. Plante stérile. — R. B.

2. *Komalikitane. 1100 mètres d'altitude. Forêt ombreuse et marécageuse.*
Le 8 décembre 1910. N° 465, 2e feuille.

Obs. I. Plante stérile. — R. B.

Obs. II. La 1re feuille est **Dryopteris thelypteris A. Gray. Subspecies : squamigerum Schlechtendal pro varietate.** — R. B.

3. *Komalikitane. 1100 mètres d'altitude. Forêt ombreuse sur le bord des cours d'eau.*
Le 31 janvier 1911. N° 582.

Dryopteris monocarpa C. Christensen.

1. *Komalikitane. 1100 mètres d'altitude. Sur un palmier Raphia.*
Le 8 décembre 1910. N° 462.

2. *Kyimbila. 1350 mètres d'altitude. A l'ombre d'un arbre.*
Le 10 février 1910. N° 593.

Dryopteris orientalis C. Christensen.

Montagnes de Rungwe. 1450 mètres d'altitude. Sur les arbres.
Le 25 janvier 1910. N° 564.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.

Kyimbila. Sans altitude. Endroits humides à l'ombre.
Le 24 février 1911. N° 611.

Obs. Plante stérile. — R. B.

Dryopteris thelypteris A. Gray.
— subspecies : squamigerum Schlechtendal pro varietate.

1. *Komalikitane. 1100 mètres d'altitude. Forêt ombreuse et marécageuse.*
Le 8 décembre 1910. N° 465, 1re feuille.

Obs. I. Plante stérile. — R. B.

Obs. II. La 2e feuille est **Dryopteris gongylodes O. Kuntze var. glabra Mettenius.** — R. B.

2. *Rungwe. 1450 mètres d'altitude. Ruisseau de montagne.*
Le 25 janvier 1911. N° 562.

37. OLEANDRA.

Oleandra articulata Presl.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude.
Le 28 août 1911. N° 896?

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis cordifolia Presl.

1. *Kyimbila. 1350 mètres d'altitude. A l'ombre des arbres.*
Le 31 janvier 1911. N° 576.

2. *Komalikitane.* 1100 *mètres d'altitude. A l'ombre, sur un palmier Raphia.*
Le 31 *janvier* 1911. *N°* 580.

63. BLECHNUM.

Blechnum attenuatum Mettenius.
Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. A l'ombre, dans la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 867.

Obs. Echantillons stériles. — R. B.

Blechnum tabulare Kuhn.
Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Ruisseau ombragé.*
Le 20 *mars* 1911. *N°* 656.

60. ASPLENIUM.

Asplenium anisophyllum. Kunze.
Rungwe. 1500 *mètres d'altitude. Bords de l'eau dans la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 886.

Asplenium caudatum Forster.
Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Gorges de la forêt pluviale.*
Le 17 *juin* 1911. *N°* 779?

Asplenium Dregeanum Kunze.
Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Arbres de la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 872.

Asplenium formosum Willd.
Komalikitane. 1100 *mètres d'altitude. A l'ombre dans la forêt.*

Le 2 août 1911. *N°* 809.

Obs. Rare dans cette partie de l'Afrique d'après **Engler**, *Die Pflanzenwelt Afrikas*, 1908, *page* 27. — R. B.

Asplenium gemmiferum Schrader.

Rungwe. 1500 *mètres d'altitude. Dans les rochers de la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 885.

Asplenium hypomelas Kuhn.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Forêts ombreuses.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 865.

Asplenium laetum Swartz.
— var. : brachyotus Kunze pro specie.

1. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Gorges de la forêt.*
Le 17 *juin* 1911. *N°* 774.

2. *Rungwe.* 1500 *mètres d'altitude. Gorges dans la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 894.

Asplenium lunulatum Swartz.
— var. : serrato-dentatum Rosenstock.

1. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Gorges de la forêt.*
Le 17 *juin* 1911. *N°* 772.

2. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Localité ombragée de la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 871.

Asplenium megalura Hieronymus.

1. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 878.

2. *Rungwe.* 1500 *mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 898.

Asplenium monanthes L.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Forêt pluviale. Sur...*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 904.

Asplenium praemorsum Swartz.

1. *Komalikitane.* 1100 *mètres d'altitude. Pendant sur les arbres.*
Le 13 *décembre* 1910. *N°* 467.

2. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Sur un figuier.*
Le 21 *décembre* 1911. *N°* 483.

3. *Montagnes de Rungwe.* 1450 *mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 25 *janvier* 1911. *N°* 565.

4. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Sur un arbre à l'ombre dans la forêt.*
Le 10 *janvier* 1911. *N°* 591.

5. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. A l'ombre d'un arbre.*
Le 10 *janvier* 1911. *N°* 594.

6. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Dans la forêt, sur les arbres.*
Le 28 *août* 1911. *N°* 854 *a.*

Asplenium praemorsum Swartz.
— var. : tripinnatifidum Sim.

1. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Gorges dans la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 895.

Obs. Sur la même fronde on trouve des pennes du type et de la variété ci-dessus. — R. B.

2. *Rungwe. 1500 mètres d'altitude. Sur les arbres dans la forêt pluviale.*
Le 23 septembre 1911. N° 896 (?)

Obs. Sur ce même rhizôme on trouve des frondes du type et de la variété ci-dessus. — R. B.

Asplenium protensum Schrader.

1. *Kyimbila. 1340 mètres d'altitude. Ruisseaux ombrés.*
Le 17 mars 1911. N° 650.

2. *Rungwe. 2000 mètres d'altitude. A l'ombre dans la forêt pluviale.*
Le 4 septembre 1911. N° 870.

3. *Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Gorges dans la forêt pluviale...*
Le 23 septembre 1911. N° 899.

Obs. Spécimen de grande taille. — R. B.

Asplenium theciferum Mettenius.
— subspecies : concinna Schrader pro specie.

1. *Kyimbila. 1350 mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 23 septembre 1910. N° 494.

2. *Montagnes de Rungwe. 1450 mètres d'altitude. Sur les vieux arbres.*
Le 25 janvier 1911. N° 563.

74. CONIOGRAMME.

Coniogramme fraxinea Diels.
— var. : serrulata Blume.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Bords de l'eau dans la forêt pluviale.
Le 23 septembre 1911. N° 805.

79. PELLAEA.

Pellaea Doniana Hooker.

Komalikitane, 1100 *mètres d'altitude. Forêt ombreuse.*
Le 27 *janvier* 1911. *N°* 572.

Obs. Spécimen de grande taille : Pétiole $0^m,40$; limbe $0^m,50$; au total $0^m,90$. — R. B.

Pellaea dura Baker non Hooker.

Komalikitane. 1100 *mètres d'altitude. Forêt ombreuse. Sur les pierres.*
Le 3 *avril* 1911. *N°* 683.

Pellaea quadripinnata Prantl.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Ruisseaux à l'ombre.*
Le 17 *mars* 1911. *N°* 647.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes farinosa Kaulfuss.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Dans...*
Le 17 *août* 1911. *N°* 833.

Cheilanthes multifida Swartz.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale entre les pierres.*
Le 23 *août* 1911. *N°* 900.

91. ADIANTUM.

Adiantum Edgeworthii Hooker.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Pendant sur les arbres dans le ruisseau.*
Le 20 *mars* 1911. *N°* 659.

Obs. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux

ne signale cette espèce en Afrique. Notre détermination a été faite par comparaison avec les spécimens de notre Herbier.

R. Bonaparte, le jeudi 25 mars 1915.

Adiantum lunulatum Burmann.

Sur la rivière Kibira, à l'ombre. 550 mètres d'altitude. Le 6 juin 1911. *N°* 750.

Adiantum Poiretii Wikström.

1. *Komalikitane.* 1100 *mètres d'altitude. Bords de l'eau.*
Le 9 février 1911. *N°* 582.

Obs. Pinnules de petite taille. — R. B.

2. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Entre les pierres. Le* 19 *août* 1911. *N°* 800.

Obs. Pinnules de grande taille. — R. B.

96. PTERIS.

Pteris cretica L.

1. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Ruisseau ombragé. Le* 17 *mars* 1911. *N^os* 646 *et* 648.

Obs. Un des échantillons du *numéro* 648 possède 8 paires de pennes. Tous les ouvrages que nous avons sous les yeux n'en donnent que 2 à 6 paires à cette espèce. Les deux pennes de la paire inférieure ont 1 ou 2 lobes acroscopes et 2 basiscopes; ceux-ci ont un grand lobe à la base du côté du rachis, elles sont donc bilobées. On constate ici, comme dans beaucoup d'autres espèces, que plus le spécimen est grand plus la fronde est divisée. — R. B.

2. *Montagnes de Rungwe.* 1450 *mètres d'altitude. Entre les pierres des ruisseaux.*
Le 17 *janvier* 1911. *N°* 547.

Obs. Plante stérile. — R. B.

Pteris dentata Forskål.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude.*
Le 17 *juin* 1911. *N°* 771.

Obs. Echantillon stérile. — R. B.

Pteris quadriaurita Retz.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Endroits humides à l'ombre.*
Le 24 *février* 1910. *N°* 610.

Obs. Plante stérile de 1m,50 de haut. — R. B.

98. LONCHITIS.

Lonchitis pubescens Willd.

Komalikitane. 1000 *mètres d'altitude. Dans les ruisseaux.*
Le 13 *décembre* 1910. *N°* 466.

102. VITTARIA.

Vittaria guineensis Desvaux.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale, sur les arbres.*
Le 28 *août* 1911. *N°* 851.

104. ANTROPHYUM.

Antrophyum Boryanum Sprengel.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Sur les arbres, dans la forêt pluviale.*
Le 28 *août* 1911. *N°* 848.

Obs. Aucun des ouvrages que j'ai sous les yeux ne signale l'existence de cette espèce sur le continent africain.

R. Bonaparte, le samedi 20 mars 1915.

Antrophyum maximum Hooker.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Sur les arbres dans la forêt pluviale.*
Le 28 *août* 1911. *N°* 849.

114. POLYPODIUM.

Polypodium lanceolatum L.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 19 *juillet* 1911. *N°* 797.

Polypodium loxogramme Mettenius.

1. *Kyimbila.* 1350 *mètres d'altitude. Sur un arbre.*
Le 24 *août* 1911. *N°* 844.

2. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale, sur un arbre.*
Le 28 *août* 1911. *N°* 850.

3. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale, sur les arbres.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 872 *a.*

Polypodium Pappei Mettenius.

Rungwe. 2000 *mètres d'altitude. Sur les arbres dans la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 868.

Polypodium phymatodes L.

1. *Komalikitane.* 1100 *mètres d'altitude. Pendant sur les arbres.*
Le 13 *décembre* 1912. *N°* 468.

2. *Komalikitane.* 1100 *mètres d'altitude. Vieilles souches d'arbres dans la forêt ombreuse.*
Le 9 *février* 1911. *N°* 586.

Polypodium villosissimum Hooker.

1. *Rungwe.* 2000 *mètres d'altitude. Arbre dans la forêt pluviale.*
Le 4 *septembre* 1911. *N°* 873 *parte.*

Obs. Ce petit spécimen était mélangé avec **Hymenophyllum capillare Desvaux** sous le *numéro* 873. — R. B.

2. *Rungwe.* 1500 *mètres d'altitude. Sur les arbres, dans la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 883.

Obs. I. Avec ces spécimens étaient mélangés :

1° **Hymenophyllum Kuhnii C. Christensen.**
— **var. : stenoloba R. Bonaparte var. nov.**
2° **Une mousse.** — R. B.

Obs. II. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette espèce dans l'Afrique orientale. Dans notre Herbier, il existe cependant des spécimens récoltés à Madagascar en 1892 et déterminés par le Dr H. Christ. — R. B.

116. CYCLOPHORUS.

Cyclophorus africanus C. Christensen.

Rungwe. 1500 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale. Sur les arbres.*
Le 21 *septembre* 1911. *N°* 891.

120. DRYNARIA.

Drynaria Volkensii Hieronymus.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 21 *décembre* 1910. *N°* 482.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum Aubertii Moore.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale.
Le 28 août 1911. *N°* 852.

Obs. Frondes stériles non longuement atténuées à la base mais brusquement rétrécies. — R. B.

Elaphoglossum conforme Schott.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.
Le 4 septembre 1911. *N°* 876.

Elaphoglossum hirtum C. Christensen.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale, sur les arbres.
Le 28 août 1911. *N°* 855.

Elaphoglossum petiolatum Urban.

1. *Komalikitane. 1100 mètres d'altitude. A l'ombre des forêts sur terrain pierreux.*
Le 21 avril 1911. *N^os* 694 ? *ou* 696 ?

2. *Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 28 août 1911. *N°* 854.

Elaphoglossum Sieberi Hooker et Greville.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.
Le 28 août 1911. *N°* 853.

Obs. Dans notre Herbier se trouve un rhizôme portant deux frondes stériles et une fertile. La lame de l'une des frondes a environ quatre fois la longueur de son pétiole tandis que l'autre n'a qu'une fois et demie sa longueur. — R. B.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia linearis Clarke.

Komalikitane. 1100 *mètres d'altitude. A l'ombre.*
Le 9 *février* 1911. *N°* 584.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante ayant 1m,15 (?) de haut.

131. LYGODIUM.

Lygodium scandens Swartz.

Kyimbila. 1200 *mètres d'altitude. Gorges des montagnes.*
Le 12 *octobre* 1912. *N°* 340.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante; jusqu'à 15 mètres.

132. MOHRIA.

Mohria caffrorum Desvaux.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. A l'ombre des arbres.*
Le 14 *juin* 1911. *N°* 768.

144. MARATTIA.

Marattia salicifolia Schrader.

Kyimbila. 1350 *mètres d'altitude. Ruisseaux.*
Le 20 *mars* 1911. *N°* 661.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fronde ayant 2 mètres de long.

LYCOPODIUM.

Lycopodium cernuum L.

Rungwe. 1500 *mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale.*
Le 23 *septembre* 1911. *N°* 888.

Lycopodium clavatum L.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude.
Le 23 septembre 1911. N° 902.

Obs. Sur l'étiquette originale : Plante rampante ayant 3 mètres de long.

Lycopodium dacrydioides Baker.

Kyimbila. 2000 mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale; pendant sur les arbres.
Le 28 août 1911. N° 863.

Lycopodium ophioglossoides Lamarck

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Sur les arbres de la forêt pluviale.
Le 4 septembre 1911. N° 874.

Lycopodium verticillatum L.

Rungwe. 2000 mètres d'altitude. Dans la forêt pluviale. Pendant sur les arbres.
Le 28 août 1911. N° 862.

IX

AFRIQUE AUSTRALE
ÉTAT LIBRE D'ORANGE
ET AFRIQUE PORTUGAISE DU SUD-EST
RÉCOLTES DE M. A. JUNOD
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Le 1er mars 1918 nous avons reçu de M. A. Junod, missionnaire suisse à Lourenço-Marquès, une collection de fougères faite par lui au cours de l'année 1917. Cette collection se compose de deux séries de provenances différentes.

La première série provient de l'*Etat libre d'Orange, Versant Nord du Mont aux Sources, Région de Witzies Hoek. Nos* 1 *à* 21.

La deuxième série provient de l'*Afrique portugaise du Sud-Est, Environs de Lourenço-Marquès. Nos* 1 *à* 8.

Dans sa lettre du 6 septembre 1917 datée de Rikatla, Lourenço-Marquès, annonçant son envoi de fougères, M. A. Junod nous écrivait : « Ici au littoral la flore ptéridologique est peu variée et je crois avoir séché tout ce qui se trouve dans les environs de Rikatla qui est à 25 kilomètres au nord de la ville de Lourenço-Marquès sur une colline de sable de 50 mètres d'altitude.

« La plupart des espèces croissent dans le marais dit de Libombo, à peine 15 mètres au-dessus de la mer, un marais de palmiers des plus curieux. Il y a une espèce

« qui grimpe sur ces arbres énormes et dont j'ai eu la « bonne fortune de trouver les graines, la plupart des « feuilles étant stériles. Le Polypode et le Scolopendre (?) « rameux sont de l'estuaire du fleuve, région de sable « blanc. »

16. CYSTOPTERIS.

Cystopteris fragilis Bernhardi.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Janvier-Février* 1917. *Série I. N°* 17.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rare. A un seul endroit à Rydal Mount. Ruisseau.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris athamantica O. Kuntze.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Prairies.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 21.

Dryopteris gongylodes O. Kuntze.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Marais à Typha.
Avril-Juin 1917. *Série II. N°* 6.

Dryopteris inaequalis O. Kuntze.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Janvier-Février* 1917. *Série I. N°* 13.

Dryopteris thelypteris A. Gray.
— var. : squamigerum Schlechtendal.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Marais de Libombo.
Juin 1917. *Série II. N°* 7.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum aculeatum Schott.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Janvier-Février* 1917. *Série I. N°* 14.

Polystichum lobatum Presl.
— var. : luctuosum Kunze.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Janvier-Février* 1917. *Série I. N°* 18.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Marais à palmiers. Juin 1917. *Série II. N°* 1.

44. DAVALLIA.

Davallia chaerophylloides Steudel.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Estuaire du N'Komati. Mai 1917. *Série II. N°* 8.

Obs. Sur l'étiquette originale : Sur les racines d'une orchidée dendrophile végétant sur **G. Comans** (Acajou). Pas commun.

60. ASPLENIUM.

Asplenium Kraussii Moore.

Orange. Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*

Février 1917. *Série I. N° 6 bis.*

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons d'**Asplenium trichomanes L.** portant le *n° 6*; c'est pourquoi nous donnons le *n° 6 bis* à ceux-là. — R. B.

Asplenium monanthes L.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N° 7.*

Asplenium multiforme Krasser.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers humides.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N° 4.*

Obs. Dans une lettre du 22 juin 1918, M. Sim nous dit que pour lui cette espèce de Krasser n'est qu'**Asplenium cuneatum Lamarck**. — R. B.

Asplenium praemorsum Swartz.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers humides.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N° 5.*

Obs. Dans une lettre du 22 juin 1918, M. Sim nous dit que cet échantillon n'est qu'une petite forme d'**Asplenium praemorsum Swartz** comme on en rencontre souvent sur les rhizômes qui doivent donner ultérieurement des frondes tripennées, mais qui à l'état jeune ne sont pas encore complètement tripennées. — R. B.

Asplenium praemorsum Swartz.
— var. : angustitripinnatum R. Bonaparte var. nov.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région

de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers humides.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 3.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Variété montagnarde de petite taille. Dimensions maximum : limbe ovale-triangulaire $0^m,11$ de long sur $0^m,04$ de large; pétiole $0^m,07$. Segments de dernier ordre ayant au plus 1 millimètre de large. — R. B.

Obs. Dans une lettre du 22 juin 1918, M. Sim nous dit que cet échantillon se rapporte bien à **Asplenium praemorsum Swartz,** mais qu'il devait déjà être sec quand il a été récolté, ce qui est cause que les bords des frondes sont réfléchis en dessous et les font paraître plus étroites. — R. B.

Asplenium trichomanes L.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*
Février 1917. *Série I. N°* 6.

61. CETERACH.

Ceterach cordatum Desvaux.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 20.

Obs. Sur l'étiquette originale : Un seul endroit.

63. BLECHNUM.

Blechnum australe L.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région

de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 10.

Obs. Sur l'étiquette originale : Très variable.

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena tenuifolia Moore.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Grimpant sur les arbres de la forêt de palmiers.
Juin 1917. *Série II. N°* 2.

Stenochlaena tenuifolia Moore.
— Pennes fertiles entières.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Grimpant sur les arbres de la forêt de palmiers.
Juin 1917. *Série II. N°* 2 *bis.*

Obs. Sous le numéro 2, Mr. A. Junod nous a envoyé plusieurs spécimens du type, mais une des feuilles de l'envoi porte un échantillon présentant une anomalie curieuse dont nous allons parler, c'est pourquoi nous lui donnons le numéro 2 *bis*.

Cet échantillon porte des pennes stériles à la base du rachis, mais en remontant vers le sommet de la fronde les pennes stériles deviennent fertiles à leurs extrémités; progressivement la partie stérile disparaît et les pennes linéaires sont alors complètement fertiles. Ceci explique facilement l'anomalie dont il a été question dans nos Notes Ptéridologiques, fascicule IV, page 52. — R. B.

79. PELLAEA.

Pellaea hastata Prantl.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région

de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*
Février 1917. *Série I. N°* 2.

Obs. Sur l'étiquette originale : Très commun.

Pellaea quadripinnata Prantl.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*
Février 1917. *Série I. N°* 1.

83. NOTHOLAENA.

Notholaena Eckloniana Kunze.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rochers.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 15.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes hirta Swartz.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude.*
Janvier-Février 1917. *N^os* 11 *et* 12.

Obs. Sur la même feuille que le numéro 12 se trouvait un spécimen de **Mohria caffrorum Desvaux** auquel nous avons donné le numéro 12 *bis*. — R. B.

91. ADIANTUM.

Adiantum capillus veneris L.
Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rydal Mount. Ruisseaux.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 8.

Adiantum capillus veneris L.
— var. : incisum Moore.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Rydal Mount. Grotte humide.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 9.

96. PTERIS.

Pteris cretica L.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Gorges.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 19.

Pteris longifolia L.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Marais sur le bord des canaux.
Juin 1917. *Série II. N°* 5.

114. POLYPODIUM.

Polypodium lycopodioides L.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Forêt de l'estuaire du N'Komati.
Mai-Juin 1917. *Série II. N°* 3.

Polypodium phymatodes L.

Afrique portugaise du Sud-Est. Environs de Lourenço-Marquès. Estuaire du N'Komati.
Mai 1917. *Série II. N°* 4.

Polypodium Schraderi Mettenius.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Gorges.*
Janvier-Février 1917. *Série I. N°* 16.

132. MOHRIA.

Mohria caffrorum Desvaux.

Orange. Versant Nord du Mont aux Sources. Région de Witzies Hoek. Environ 1800 *mètres d'altitude. Janvier-Février* 1917. *Série I. N°* 12 *bis.*

Obs. Ce spécimen se trouvait sur la même feuille que des échantillons de **Cheilanthes hirta Swartz** portant le *numéro* 12; c'est pourquoi nous avons attribué le *numéro* 12 *bis* au présent spécimen. — R. B.

AMÉRIQUE

AMÉRIQUE

I

PLUSIEURS RÉGIONS
PLUSIEURS COLLECTEURS
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

1. TRICHOMANES.

Trichomanes alatum Swartz.
— var. : attenuatum Hooker pro specie.

Jamaïque. Montagne Bleue. 1847.
Legit M. Linden?

Trichomanes Ankersii Parker.

Colombie. Baie de Choco. Sans date.

Obs. Spécimen de l'Herbier de C. W. Hope provenant de l'Herbier du Rév. C. S. Parish à qui il avait été donné par Sir H. J. Hooker. — R. B.

Trichomanes Hookeri Presl.
— var. : cordifolium Fée pro specie.

La Guadeloupe. Sans date.
Legit L'Herminier.

Trichomanes osmundoides DC.

La Guadeloupe. 1840.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Trichomanes radicans Swartz.
— var. : ...

La Jamaïque. Sans localité précise.
Le 24 avril 1850.
Legit R. C. Alexander.

Obs. Spécimens de petite taille, fertiles et stériles, que je ne puis rapporter à aucune des variétés que je possède. A revoir quand je pourrai avoir accès à certains herbiers étrangers. — R. B.

Trichomanes reptans Swartz.

La Jamaïque. Sans date.
Legit Alex. Moore.

Trichomanes rigidum Swartz.

1. *La Guadeloupe.*
1841 et mars 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

2. *La Guadeloupe.* 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Trichomanes multifidum.**

Trichomanes scandens L.

La Jamaïque. Sans date.
Legit Munro.

Trichomanes setiferum Baker.

La Jamaïque. Sans date.
Legit ...
Spécimen provenant de l'Herbier Hart.

Trichomanes trigonum Desvaux.

La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Trichomanes pectinatum L'Herm.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum abruptum Hooker.
La Jamaïque. Sans date.
Coll. Alex. Moore.

Hymenophyllum elegantissimum Fée.
La Jamaïque. Sir John's Peak.
Le 9 avril 1910.
Legit M. David Watt. N° 7.

Hymenophyllum lineare Swartz.
La Jamaïque. Sir John's Peak.
Le 9 avril 1910.
Legit M. David Watt. N° 4.

11. ALSOPHILA.

Alsophila nitens J. Smith.
Cuba. Saint-Yago. Forêts humides de Mogote.
Coll. de J. Linden. N° 1740.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris Ghiesbreghtii C. Christensen.
Mexique. Province de Tabasco. Dans les plantations de cacao. 1839.
Coll. de J. Linden. N° 1499.

Dryopteris hirta O. Kuntze.
Cuba Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N°s 1876 et 1877.

Dryopteris megalodus Urban.
La Guadeloupe. Bois inférieurs des Bains-Jaunes.

400 à 800 mètres d'altitude. Endroits humides. Terrestre. 1907.
Legit Père Duss. N° 57.

Obs. Distribué sous le nom de **Polypodium rostratum Willd.** — R. B.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— subspecies : funestum Kunze pro specie.

1. *La Jamaïque. Sans date.*
Sans nom de collecteur.

Obs. I. Spécimen provenant de l'Herbier C. W. Hope. - R. B.

Obs. II. **Jenman**, *The Ferns and Fern-Allies*, 1909. ne signale pas la présence de cette espèce à la Jamaïque. - R. B.

2. *La Guadeloupe.* 1862.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Dryopteris reticulata Urban.
La Martinique. Sans date.
Legit Bélanger.

26. ASPIDIUM.

Aspidium martinicense Sprengel.
Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 *pieds d'altitude.* 1844.
Coll. H. Galeotti. N° 6475.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum denticulatum J. Smith.
Mexique. Province d'Oaxaca. Altitude de 7500 *pieds. Sans date.*
Coll. H. Galeotti. N° 6563.

Polystichum denticulatum J. Smith.
— var. : rigidissimum Hooker.
Jamaica. Blue Mountains Peak. Highest ground. 1845.
Legit Wilson. N° 43.

Obs. Sur l'étiquette originale : At first sight mistaken for a carrot in 1845.

Polystichum melanochlamys Diels.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1865.

35. LEPTOCHILUS.

Leptochilus nicotianifolius C. Christensen.
Cuba. Saint-Yago. Forêts du Braza de Tareta.
Septembre 1844.
Coll. de J. Linden. N° 2117.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Polybotrya caudata Kze.**

37. OLEANDRA.

Oleandra nodosa Presl.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 2119.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis exaltata Schott.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1860.

Nephrolepis rivularis Mettenius.
Nouvelle-Grenade. Province de Santa Marta. Minca.
1843.
Coll. de J. Linden. N° 448.

44. SACCOLOMA.

Saccoloma domingense Prantl.

La Dominique. Dans la forêt près de la lagune Roseau; 1000 mètres d'altitude.
Novembre 1881.
Legit Eggers. N° 623.
Eggers, Flora exsiccata Indiae occidental. Edidit Adolph Toepffer 1880 et sqq.

Obs. Distribué sous le nom de **Davallia inaequalis Kunze.** R. B.

Saccoloma Imrayanum Hooker.

La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Lindsaya Imrayana M.**

Saccoloma inaequale Mettenius.

La Guadeloupe. 1862.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Davallia Boryana Kze Saccoloma.**

46. ODONTOSORIA.

Odontosoria aculeata J. Smith.

Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1757.

Odontosoria clavata J. Smith.

Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1871.

Odontosoria flexuosa Maxon.

1. *La Martinique. 1857.*
Legit Bélanger. Sans numéro.

2. *La Guadeloupe*. 1862 *et sans date*.
Legit L'Herminier. *Sans numéro*.

3. *La Dominique*. *Morne Gombé*.
Le 2 mars 1880.
Legit Baron Eggers. *N°* 9.

Obs. Distribué sous le nom de **Lindsaya aculeata Mett.** — R. B.

4. *La Martinique*. *Calebasse ou Morne au Vent*. 1882.
Legit Père Duss. *N°* 1682.

Obs. Sur l'étiquette originale : Terrestre. Peut atteindre jusqu'à 1m,50 de hauteur. A branches très enchevêtrées. Très rare.

Odontosoria uncinella Fée.

Cuba. *Saint-Yago*. 1844.
Coll. de J. Linden. *N°* 2175.

48. DENNSTAEDTIA.

Dennstaedtia adiantoides Moore.

Cuba. *Saint-Yago*. 1844.
Coll. de J. Linden. *N°* 1747.

52. LINDSAYA.

Lindsaya lancea Beddome.
— var. : montana Fée pro specie.

La Guadeloupe. 1862.
Legit L'Herminier. *Sans numéro*.

Lindsaya stricta Dryander.

Mexique. *Oaxaca*. 3000 *pieds d'altitude*.
Legit H. Galeotti. *N°* 6470.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium callipteris Fée.

1. *Colombie. Sans date.*
Legit Moritz.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium celtidifolium Kze** (**Diplazium grandifolium Kz.**). R. B.

2. *La Guadeloupe.* 1845.
Leg. Funk et Schlim. Collect. de J. Linden. N° 4.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium macrophyllum Desv.** — R. B.

3. *La Guadeloupe.* 1862.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Diplazium juglandifolium.**

Diplazium callipteris Fée.
— var. : pinnatisectum Christ.
La Guadeloupe. 1862.
Legit L'Herminier.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium celtidifolium Kze.** — R. B.

Diplazium celtidifolium Kunze.

1. *La Martinique.* 1857.
Legit M. Bélanger. Sans numéro.

2. *La Jamaïque. Cinchona.*
Du 27 juillet au 10 août 1907.
Legit G. L. Fischer.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium grandifolium Sw.** — R. B.

Diplazium expansum Willd.

1. *Amérique tropicale. La Jamaïque? Sans date.*
Legit ...
Spécimen de l'Herbier Hart.

2. *Cuba. Saint-Yago. Mogote et Mont Liban.*
Avril 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1745.

Diplazium flavescens Christ.

1. *Cuba. Saint-Yago.* 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1896.

2. *Cuba. Loma del Jaqüey. 700 mètres d'altitude.*
Dans les forêts.
Mars 1889.
Legit Eggers. N° 4940.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : 1 mètre de hauteur.

Obs. II. Distribué sous le nom d'**Asplenium grandifolium Swartz.** — R. B.

3. *La Jamaïque. Sous Newcastle.*
Coll. Alex. Moore. Novembre 1896. *N°* 216.

Obs. Distribué sous le nom d'**Asplenium celtidifolium Kze.** — R. B.

Diplazium Franconis Liebmann.

La Jamaïque. 1850,
Legit Dr Prior.
Spécimen de l'Herbier C. W. Hope.

Diplazium Franconis Liebmann.
— var. : aspidiiforme Fée pro specie.

Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 *pieds d'altitude.*
1842.
Coll. H. Galeotti. N° 6483.

Diplazium grandifolium Swartz.
— Pennes de grande taille.

La Guadeloupe. Sans date.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Le présent spécimen, fort incomplet, est constitué par quelques pennes fertiles de grande taille, $0^m,26$ de long sur $0^m,07$ de large environ. C'est surtout la nervation qui nous l'a fait rapporter à cette espèce. C'est probablement l'espèce de la Guadeloupe décrite par **Jenman,** *The Ferns and Fern-Allies*, 1909, *page* 176, sous le nom d'**Asplenium callophyllum Kunze** ; mais nous n'avons pu trouver ce binome dans aucun des ouvrages que nous avons actuellement sous les yeux.

R. B. le 19 mai 1918.

Diplazium radicans Schkuhr.

La Guadeloupe.
Mars 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Diplazium Shepherdi Link.

1. *La Guadeloupe. Sans date.*
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Diplazium ambiguum Radd.**

2. *Cuba. Saint-Yago.* 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1898.

Diplazium striatum Presl.

1. *La Guadeloupe.* 1862.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

2. *La Martinique.* 1863.
Legit M. Bélanger.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium radicans ?** — R. B.

3. *La Guadeloupe. Au pied de la Grande-Découverte. Ravine à déjeuner.* 900 *mètres d'altitude.*
Mai 1892.
Legit Père Duss. N° 166.

Obs. Distribué sous le nom de **Diplazium expansum W.** — R. B.

4. La Guadeloupe. Bois des Bains-Jaunes. De 500 à 800 mètres d'altitude. Terrestre. 1907.
Legit Père Duss. N° 63.

Obs. Distribué sous le nom d'**Asplenium grandifolium Sw.** — R. B.

Diplazium striatum Presl.
— var. : ...
La Jamaïque. Sans date.
Herbier Hart. C. L. 58.

Obs. Détermination un peu incertaine à cause de l'insuffisance de l'échantillon. — R. B.

60. ASPLENIUM.

Asplenium lunulatum Swartz.
— subspecies : erectum Bory pro specie.
Mexique. Oaxaca. 3000 *pieds d'altitude.*
Legit Galeotti ? N° 6480.

Obs. L'étiquette originale ne porte pas le nom de Galéotti, mais les autres indications sont de la même écriture que celle des étiquettes des spécimens récoltés avec certitude par ce collecteur. — R. B.

Asplenium lunulatum Swartz.
— var. : harpeodes Kunze pro specie.
Mexique. Oaxaca. 3000 *pieds d'altitude.*
Legit Galeotti ? N° 6480.

Obs. Même observation que pour la variété précédente. — R. B.

Asplenium lunulatum Swartz.
— subspecies : pteropus Kaulfuss pro specie.
La Jamaïque. 1850.

Legit R. C. Alexander.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Asplenium spec.** unamed yet.

Asplenium radicans L.

La Jamaïque. Sans localité précise. Sans date.
Legit...
Coll. Alex. Moore, April 1, 1897. — *N°* 17.

Asplenium radicans L.
— var. : ...

1. *La Jamaïque. Newcastle. Sans date.*
Legit... N° 138.

Obs. Sous le même numéro on trouve : **Asplenium radicans L. var. : cryptopteron Kunze pro specie** et **Asplenium radicans L. var. : ...** — R. B.

2. *La Jamaïque. Sans localité précise.* 1885.
Legit Consul Ebbeke.

3. *La Jamaïque. Sans localité précise.* 1886.
Legit Miss I. H. Hart. N° 129.

4. *La Jamaïque. Morces Gap. Deep Gully.*
Le 27 *février* 1916.
Legit Killip. N° 216.

Asplenium radicans L.
- var. : bipinnatifidum Christ in Herb. Bonaparte.

Costa Rica. Sans localité précise. 1905.
Legit Wercklé.

Asplenium radicans L.
— var. : bipinnatum Hooker.

La Jamaïque. Newcastle. Sans date.
Legit... N° 138.

Obs. Sous le même numéro on trouve : **Asplenium**

radicans L. var. : cryptopteron Kunze pro specie et Asplenium radicans L. var. : ... — R. B.

Asplenium radicans L.
— var. : cryptopteron Kunze pro specie.

1. *La Jamaïque. Newcastle. Sans date.*
Legit... N° 138.

Obs. Sous le même numéro on trouve : **Asplenium radicans L. var. : bipinnatum Hooker** et **Asplenium radicans L. var. : ...** — R. B.

2. *La Jamaïque. Sans localité précise.* 1875.
Legit Coll. Reynolds.

Asplenium radicans L.
— var. : dentata Klotzsch.

1. *La Jamaïque. Le long du chemin de Morces Gap,* 5000 *pieds, à Vinegar Hill,* 3950 *pieds.*
Le 23 *avril* 1903.
Legit William R. Maxon. N° 1527.

2. *La Jamaïque. Mabess River,* 3000 *pieds d'altitude.*
Le 23 *avril* 1903.
Legit L. M. Underwood. Sans numéro.

3. *La Jamaïque. Blue Mountains, près de Cinchona, à* 15 *milles de Kingston.*
De juillet au 5 *août* 1907.
Legit G. L. Fisher.

4. *La Jamaïque. Cinchona.*
Le 1er *août* 1907.
Legit Geo. L. Fisher.

Obs. Tous ces spécimens sont munis d'une étiquette avec le nom d'**Asplenium rhizophorum**. — R. B.

Asplenium radicans L.
— var. : partita Klotzsch.

La Jamaïque. Près de New Haven Gap; environ

1650 *mètres d'altitude. Endroits humides dans la forêt.*
Le 21 *juin* 1904.
Legit William R. Maxon. N° 2658.

Asplenium semicordatum Raddi.
La Martinique. Sans date.
Legit Bélanger?

Obs. L'écriture de l'étiquette est la même que celle des étiquettes des spécimens de notre Herbier qui portent le nom de Bélanger. — R. B.

Asplenium uniseriale Raddi.
1. *Brésil. Sans localité précise. Sans date.*
Legit A. Glaziou. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Asplenium rhizophorum Sw.**

2. *Brésil. Matto Grosso. Sans date.*
Legit Herb. Smith.

Obs. Reçu sous le nom d'**Asplenium radicans L.** R. B.

3. *Colombie. Bogota*, 2700 *mètres d'altitude. Ruisseaux rocheux, ombreux, dans les broussailles.*
Sans date
Legit H. Karsten. Sans numéro.
Spécimen de l'Herbier Luerssen. N° 2961.

Obs. Sur l'étiquette : **Asplenium flabellulatum Metten.**

4. *Brésil. Montagne des Orgues.*
Mai 1839.
Legit... N° Cat. 909.

Obs. Sur l'étiquette originale : très abondant dans les lieux humides et ombragés de la montagne des Orgues.

63. BLECHNUM.

Blechnum attenuatum Mettenius.
— **Frondes jeunes et stériles.**
La Dominique. Près du Lac. 3000 pieds d'altitude.
Le 28 février 1880.
Legit Baron E. Eggers.

Obs. Sur l'étiquette originale : au milieu des **Marchantia** et des **Mousses.**

Blechnum pteropus Kunze.
Amérique du Sud. Brésil. Sans date.
Legit...

Obs. Ce spécimen stérile qui provient de l'Herbier Desvaux porte une étiquettte avec la détermination inexacte de **Blechnum Ceteraccinum Raddi.** [= **Blechnum asplenioides Swartz** d'après l'*Index Filicum de C. Christensen*]. — R. B.

Blechnum violaceum Hieronymus.
La Guadeloupe. Sans date.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Dans sa *Flore des Antilles françaises*, 1904, *page* 71, **le Père Duss** fait allusion, sans la nommer, à cette espèce dans le paragraphe qu'il consacre à **Lomaria procera Sprengel.** Voici le passage : « C'est de tous les » Lomaria de beaucoup la plus commune et forme à la » Soufrière, à la Grande-Découverte, à la Savane-aux- » Ananas de véritables tapis. Dans ces hautes régions, le » stipe et les rachis prennent la couleur d'un beau violet » foncé luisant et on se croirait en présence d'une espèce » distincte. **Fée**, *Histoire des Fougères et Lycopodes* » *des Antilles*, *p.* 11 *et* 12, *t. V*, en fait en effet l'espèce » **L. violacea Fée.** Mais à mesure qu'on s'éloigne des » hauteurs, le violet de la même fougère s'accuse de plus

en plus faiblement et finit par disparaître. A la montagne Pelée, le même phénomène a lieu. »

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena sorbifolia L.
La Jamaïque. Sans date.
Spécimen de l'Herbier Hart.

Obs. Frondes jeunes et stériles ne ressemblant nullement aux frondes adultes. — R. B.

67. WOODWARDIA.

Woodwardia spinulosa Martens et Galeotti.
Mexique. Province de Vera-Cruz. Altitude de 2000 pieds.
Sans date.
Coll. H. Galeotti. N° 6573.

81. ADIANTOPSIS.

Adiantopsis paupercula Fée.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1864.

84. CHEILANTHES.

Cheilanthes pruinata Kaulfuss.
Bolivie. La Paz. Dans les pierrailles. 3900 *mètres d'altitude.*
Le 18 *mars* 1907.
Legit Dr Otto Buchtien. N° 166.

Obs. Distribué sous le nom de **Cheilanthes micropteris Sw.** — R. B.

87. ONYCHIUM.

Onychium strictum Kunze.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1870.

Obs. A propos de l'**Onychium multifidum Fée**, ce savant Ptéridologue écrit dans son 7e Mémoire, page 75 : « Dans les autres espèces les indusium des deux moitiés « du segment fertile se joignent sur le mésonèvre, ce qui « n'a pas lieu dans l'O. multifidum, du reste réclamé par « ce genre. »

Sur un de nos exemplaires d'**Onychium strictum Kunze** les deux états des indusies s'observent sur des frondes tenant au même rhizôme. Ces deux états semblent n'être produits que par la plus ou moins grande maturité des sores. — R. B.

90. PLAGIOGYRIA.

Plagiogyria semicordata Christ.
La Jamaïque. Sir John's Peak.
Le 9 *avril* 1910.
Legit M. David Watt. N° 5.

Plagiogyria semicordata Christ.
— var. : Fialhoi Fée et Glaziou.
Brésil. Rio-Janeiro.
Octobre 1872.
Legit Glaziou. N° 2423.

Obs. D'après **Fée**, *Cryptogames vasculaires du Brésil*, 1869, *page* 20, ce numéro 2423 se rapporte à **Lomaria mucronata Fée = Blechnum Plumieri Mettenius var. : mucronata Fée pro specie.** Il y a donc une erreur dans le numérotage des échantillons. — R. B.

91. ADIANTUM.

Adiantum caudatum L.
— var. : latilobata R. Bonaparte.
La Guadeloupe. 1843.
Legit L'Herminier.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : **Adiantum phyllitis? J. Smith.**

Obs. II. Cette espèce n'est pas américaine. Cet échantillon provient donc de cultures ou bien l'étiquette a été transposée. — R. B.

Adiantum cayennense Willd.
— var. : ...
Guyane britannique. Sans localité précise. Sans date. Sans nom de collecteur. Sans numéro.

Obs. I. Spécimen provenant de l'Herbier Hart et dont l'étiquette porte le nom suivant : **Adiantum fuliginosum?** — R. B.

Obs. II. C'est une des nombreuses variétés de cette espèce qui n'a pas encore reçu de nom. — R. B.

Adiantum Galeottianum Hooker.
Mexique. Province d'Oaxaca. Côtes du Pacifique. 3000 pieds d'altitude. Sans date.
Coll. H. Galeotti. N° 6561.

Adiantum lucidum Swartz.
1. *Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 pieds d'altitude. Sans date.*
Coll. H. Galeotti. N° 6492.

2. *Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 pieds d'altitude.* 1844.
Coll. H. Galeotti. N° 6487.

Adiantum lucidum Swartz.
— var. : bipinnatum Mettenius.
Mexique. Province d'Oaxaca. 5000 pieds d'altitude. 1844.
Coll. H. Galeotti. N° 6491.

Adiantum melanoleucum Willd.
— var. : cubense Hooker pro specie.
Cuba. Saint-Yago. Entrée des cavernes du Mont Liban. Juin 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1867.

Adiantum melanoleucum Willd.
— var. : cubense Hooker pro specie.
— forma : nanum Jenman.
Cuba. Saint-Yago. Mont Liban.
Mai 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1931.

Adiantum trapeziforme L.
1. *Mexique. Province d'Oaxaca.* 2000 *pieds d'altitude.* 1842.
Coll. H. Galeotti. N° 6338 *bis.*

Obs. Sur l'étiquette originale : **Adiantum Shephardii H. K.**

2. *Mexique. Province d'Oaxaca.* 3000 *pieds d'altitude.* 1842.
Coll. H. Galeotti. N° 6338 *ter.*

96. PTERIS.

Pteris comans Forster.
— var. : Berteroana Agardh pro specie.
Amérique du Sud. Ile Juan Fernandez. 1902.
Legit Witron.

Pteris Kunzeana Agardh.

Mexique. Province de Tabasco. Forêts humides. 1839.
Coll. de J. Linden. N° 1509.

Pteris longifolia L.

La Jamaïque. 1836.
Legit... N° 250.

Pteris longifolia L.
— var. : angusta Christ.

Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1908.

98. LONCHITIS.

Lonchitis aurita L.

La Jamaïque. About Vinegar Hill. 3950 *pieds d'altitude.*
Le 1er *juin* 1910.
Legit M. David Watt. N° 2.

99. PTERIDIUM.

Pteridium aquilinum Kuhn.
— subspecies : caudata L. pro specie.

Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1861.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Paesia viscosa, Baker?**

101. MONOGRAMMA.

Monogramma seminuda Baker.

1. *La Guadeloupe.* 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Taenitis vittata.**

2. *La Martinique*. 1857.
Legit M. Bélanger. Sans numéro.

104. ANTROPHYUM.

Antrophyum lanceolatum Blume.

La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

114. POLYPODIUM.

Polypodium angustifolium Swartz.
— var. : lata Mettenius.

La Jamaïque. Près de Sir John's Peak.
Le 9 *avril* 1910.
Legit M. David Watt. N° 1.

Polypodium angustifolium Swartz.
— var. : taeniosum H. B. Willd. pro specie.

Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N°s 1912 *et* 1913.

Polypodium asplenifolium L.

La Jamaïque. Sans localité précise.
Le 1er *avril* 1897.
Coll. Alex. Moore.

Polypodium choodes Sprengel.
— var. : minus Christ.

La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Polypodium rubiginosum Herb. de Paris.**

Polypodium cultratum Willd.
— **var. : elasticum Bory pro specie.**
Mexique. Province de Oaxaca. 3000 pieds d'altitude.
1842.
Coll. H. Galeotti. N° 6507.

Polypodium curvatum Swartz.
La Jamaïque. Sans localité précise.
Le 1er *avril* 1897.
Coll. Alex. Moore.

Polypodium gramineum Swartz.
La Jamaïque. Sans localité précise.
Le 1er *avril* 1897.
Coll. Alex. Moore.

Polypodium jubiforme Kaulfuss.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 2025.

Polypodium lanceolatum L.
— **var. : elongata Mettenius pro specie.**
Indes occidentales. Cuba. Arroyo Grande. 500 *mètres d'altitude. Grimpant sur les arbres.*
Avril 1883.
Legit Eggers. N° 5134.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : 0m,50 de haut.

Obs. II. Ces spécimens portent une étiquette qui a dû être transposée, *N°* 5134. **Polypodium dissimile L.**, car ce n'est pas cette espèce mais celle indiquée ci-dessus. D'après **Engler,** *Jahrbücher*, 24, *page* 131, ces échantillons proviendraient de Cuba et devraient être numérotés 5136. Ils auraient été récoltés par Eggers. — R. B.

Polypodium leptostomum Fée.
Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 *pieds d'altitude.*
1842.

Coll. H. Galeotti. N° 6380 bis.

Polypodium loriceum L.
Antilles. Sans date.
Legit...
Spécimen de l'Herbier C. W. Hope.

Polypodium pectinatum L.
La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Polypodium strictum.**

Polypodium piloselloides L.
Grenade. Sans date.
Ex Herb. P. Neil Fraser.

Polypodium polypodioides Hitchcock.
La Guadeloupe. 1842.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. L'étiquette originale porte : **Polypodium virginicum B. var.**

Dans l'*Index Filicum* de **C. Christensen, Polypodium virginianum L.** = **Polypodium vulgare L. Polypodium virginianum Willd,** ne s'y trouve pas.

Vu les spécimens de notre Herbier et leurs étiquettes originales, **Polypodium virginianum** ou **virginicum** des étiquettes de L'Herminier est réellement **Polypodium polypodioides Hitchcock.** — R. B.

Polypodium rigens Maxon.
Venezuela. Province de Merida. 6000 *pieds d'altitude.*
Epiphyte.
Septembre 1846.
Voyage de Funck et Schlim. N° 961.
Etablissement de Botanique et d'Horticulture de J. Linden, à Luxembourg.

Obs. Ce spécimen correspond bien à la description de

Maxon et aux échantillons de notre Herbier, sauf pour les dimensions qui sont plus petites.

Ce n'est peut-être que la **variété setulosa** de **Rosenstock** du **Polypodium rigescens Bory**, provenant de l'*Afrique orientale allemande*. — R. B.

Polypodium serrulatum Mettenius.
La Jamaïque. 1876.
Legit Major Hutchinson.

Polypodium squamatum L.
1. *Indes occidentales. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit... Sans numéro.

Obs. Spécimen provenant de l'Herbier C. W. Hope. — R. B.

2. *La Jamaïque. Newcastle. 3800 pieds.*
Le 6 mars 1910.
Legit M. David Watt. N° 8.

Polypodium Swartzii Baker.
Cuba. Saint-Yago. 1844.
Coll. de J. Linden. N° 1883.

Polypodium taxifolium L.
— var. : venustum Desvaux pro specie.
La Guadeloupe. 1882.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Polypodium thyssanolepis A. Braun.
La Jamaïque. 1850.
Legit N. Wilson. N° 31.

Polypodium trichomanoides Swartz.
— Plantes jeunes et stériles.
La Trinidad. 1845.
Legit David Lockhart. N° 375.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum decoratum Moore.

La Guadeloupe. 1845.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Elaphoglossum flaccidum Moore.

La Guadeloupe. Sans date.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Distribué sous le nom d'**Acrostichum phyllitidis.** — R. B.

Elaphoglossum latifolium J. Smith.
— var. : alismaefolium Fée pro specie.

La Guadeloupe. 1845.
Legit L'Herminier.

Obs. Distribué sous le nom d'**Acrostichum spatulatum L'Her.** (Sic.). — R. B.

Elaphoglossum perelegans Moore.
— var. : integrisquamulata R. Bonaparte var. nov.

La Guadeloupe. Sans date.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par ses écailles entières parfois légèrement denticulées à leurs bases mais jamais longuement ciliées. — R. B.

Elaphoglossum petiolatum Urban.
— Spécimens de petite taille.

La Guadeloupe. 1845.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

130. SCHIZAEA.

Schizaea elegans Swartz.

Equateur. Province d'Esmeraldas. Forêt humide et ombreuse au-dessous de San Lorenzo.
Le 28 août 1879.
Legit Lehmann N° 213.

Obs. Sur l'étiquette originale : de couleur gris sombre.

Schizaea elegans Swartz.
— var. : amazonica Christ in herb. R. B.

Suriname. Sans localité précise.
Collegit Dr. Hostmann. N° 1739.
Edidit R. F. Hohenacker. 1846.

Schizaea elegans Swartz.
— var. : angustior... in herb. R. B.

Mexique. Province d'Oaxaca. 3000 pieds d'altitude. 1842.
Coll. H. Galeotti. N° 6536.

Obs. Sur l'étiquette originale : rarissima.

Schizaea Germani Prantl.

La Guadeloupe. 1862.
Legit L'Herminier. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Schizaea graminea.**

131. LYGODIUM.

Lygodium heterodoxum Kunze.

1. *Mexique. Province de Tabasco. Environs de Teapa. 1839.*
Coll. de J. Linden. N° 1506.

2. *Mexique. Province de Oaxaca. 3000 pieds d'altitude. 1842.*
Coll. H. Galeotti. N° 6419 bis.

Lygodium polymorphum H. B. K.

1. *Antilles. Trinidad.*
Sieber. Synopsis Filicum. N° 186.

Obs. Distribué sous le nom de **Lygodium hirtum Kaulfuss.** — R. B.

2. *Suriname. Sans localité précise.* 1827.
Legit et exsiccavit Weigelt.

Obs. I. Sur l'étiquette originale imprimée : « Cum proximum fasciculo certius determinandum. »

Obs. II. Au crayon sur cette etiquette : **Lygodium hirtum Klf.**

Lygodium volubile Swartz.

Indes occidentales. La Jamaïque. Mount Diabolo.
Janvier 1896.
Legit Fraser. Sans numéro.
Spécimens de l'Herbier C. W. Hope.

133. ANEIMIA.

Aneimia adiantifolia Swartz.

Mexique. Province de Tabasco. Rochers et murs de Teapa. 1839.
Coll. de J. Linden. N° 1488.

Aneimia hirsuta Swartz.

1. *Mexique tropical. Sans date.*
Legit Leiboldt. Kz. 24. *Leib. Verz. N°* 32.

Obs. Distribué sous le nom d'**Aneimia adiantifolia Sw.** — R. B.

2. *Mexique. Province d'Oaxaca.* 4000 *pieds d'altitude.*
Sans date.
Coll. H. Galeotti. N° 6567.

Obs. **Fournier.** *Mission scientifique du Mexique.*

Cryptogamie, 1872, *page* 139, rapporte l'échantillon portant ce numéro 6567 à **Aneimia adiantifolia Swartz.** — R. B.

136. OSMUNDA.

Osmunda cinnamomea L.

La Jamaïque. Content Gap. 3250 pieds d'altitude.
Le 3 mars 1910.
Legit M. David Watt. N° 10.

II

GUYANE FRANÇAISE
PLUSIEURS COLLECTEURS
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

Toutes les collections de ce Chapitre ont été déterminées sans exception par nous.

La collection de M. R. Benoist a été reçue le 14 mai 1914 et le 24 février 1915.

La collection de M. Mondon a été reçue le 24 août 1915.

Les spécimens récoltés par MM. Lepricur, Mélinon et quelques anonymes se trouvaient dans un carton de non nommés de notre Herbier.

I. TRICHOMANES.

Trichomanes Ankersii Parker.

Charvein, tracé du Cosvine, à 2 kilomètres.
Le 8 janvier 1914.
Legit R. Benoist. N° 526.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante ; collée aux troncs d'arbres.

Trichomanes arbuscula Desvaux.

Sans localité précise. 1841.
Legit M. Mélinon.

Trichomanes crispum L.

Charvein. Epiphyte sur les arbres.

Le 14 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 244.

Trichomanes Hookeri Presl.

1. *Charvein. Troncs d'arbres. Au milieu des mousses.*
Le 17 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 81.

2. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.*
Le 26 *avril* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1157.

Obs. Ces échantillons étaient mélangés avec des spécimens d'**Hymenophyllum ciliatum Swartz** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

Trichomanes Hookeri Presl.
— var. : cordifolium Fée pro specie.

1. *Sans localité précise. Sans date.*
Legit Leprieur. Sans numéro.

Obs. C'est le *numéro* 4506 de l'Herbier Luerssen. — R. B.

2. *Charvein, à* 1^{km},500 *au Sud. Sur les troncs pourris au milieu des mousses.*
Le 30 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 468.

Obs. Ces échantillons étaient mélangés avec des spécimens de **Trichomanes punctatum Poiret** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

Trichomanes pedicellatum Desvaux.

Charvein.
Le 14 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 245.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante, de 2 à 3 mètres, appliquée sur les troncs d'arbres.

Trichomanes pinnatum Hedwig.

Charvein. Tracé du camp des balatistes, à 2 kilomètres.
Le 2 novembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 206.

Trichomanes punctatum Poiret.

Charvein. A 1^{km},500 *au Sud. Sur les troncs dans la mousse.*
Le 30 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 468.

Trichomanes vittaria D. C.

1. *Cayenne.* 1845.
Legit M. Mélinon. Sans numéro.

2. *Gourdonville. Fougère terrestre.*
Le 18 *octobre* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1683.

Obs. I. Le rhizôme de cet échantillon porte deux frondes; la première est simple et entière, fertile au sommet; la seconde n'a que le tiers de la longueur de la première, elle est complètement pennée et stérile. — R. B.

Obs. II. Dans notre Herbier nous possédons un spécimen de cette espèce récolté à *Suriname* par *Wullschlagel* sous le *numéro* 1720 dont le rhizôme porte deux frondes. La première est simple, entière et fertile au sommet. La seconde est plus petite et stérile; elle porte 5 pennes de chaque côté de son milieu.

Un autre exemplaire de ce numéro est constitué de la même manière que l'échantillon de M. R. Benoist : une fronde simple et entière, fertile au sommet et sur le même rhizôme une seconde fronde de moitié plus petite complètement pennée et stérile.

Il semble donc d'après cela que cette espèce n'est qu'un état de **Trichomanes pinnatum Hedwig**. — R. B.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum abruptum Hooker.

Charvein. Tracé du camp des balatistes. Troncs d'arbres.
Le 12 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 209.

Hymenophyllum ciliatum Swartz.

1. *Cayenne.* 1849.
Legit M. Leprieur. Sans numéro.
2. *Charvein. Troncs pourris.*
Le 19 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 82.

Obs. Ces échantillons sont mélangés avec des spécimens d'**Hymenophyllum polyanthos Swartz.** — R. B.

3. *Nouveau chantier. Troncs pourris à terre.*
Le 24 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 434.

Obs. Ces échantillons étaient mélangés avec des spécimens d'**Hymenophyllum polyanthos Swartz** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

4. *Charvein. A* $1^{km},500$ *au Sud. Troncs d'arbres pourris, parmi les mousses.*
Le 30 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 467.

Obs. Ces échantillons sont mélangés avec des spécimens d'**Hymenophyllum polyanthos Swartz.** — R. B.

5. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.*
Le 26 *avril* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1157.

Obs. Ces échantillons sont mélangés avec des spécimens de **Trichomanes Hookeri Presl.** — R. B.

6. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.*
Le 26 *avril* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1164.

Hymenophyllum polyanthos Swartz.

1. *Sans localité précise. Sur le tronc des grands arbres.*
Mai 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

2. *Nouveau chantier. Troncs pourris à terre.*
Le 24 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 434.

3. *Charvein; tracé de l'Acarouany, à* 4 *kilomètres. Epiphyte.*
Le 31 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° 705.

4. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.*
Le 8 *mai* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1195.

10. HEMITELIA.

Hemitelia macrocarpa Presl.

1. *Cayenne.*
Juin 1849.
Legit Leprieur.

Obs. Distribué sous le nom de **Metaxya argentea Leprieur.** — R. B.

2. *Charvein à* 4 *kilomètres à l'Est. Forêt marécageuse.*
Le 9 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° 537. *Voir boîte.*

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère arborescente atteignant $2^{m},50$ de haut. Tronc et bas des rachis couverts d'écailles brunes. Rachis nu supérieurement.

Segments moyens plus grands que les inférieurs et les supérieurs.

Hemitelia multiflora Sprengel.

1. *Sans localité précise.* 1847.
Legit M. Mélinon. N° 549.

2. *Charvein. Fougère terrestre.*
Le 10 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 324.

3. *Godebert. Nouveau camp près de cette localité. Fougère terrestre.*
Le 20 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 359.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rachis pourvu à sa base d'écailles brunes caduques.

4. *Saint-Jean du Maroni.*
Le 26 *mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1024. *Voir boîte.*

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère aborescente. Segments et extrémité de fronde.

5. *Sans localité.*
Février 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Hemitelia spectabilis Kunze.

Saint-Jean du Maroni. Fougère terrestre en touffe.
Le 26 *mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1023.

Obs. Sur l'étiquette originale : Segments moyens les plus grands.

11. ALSOPHILA.

Alsophila blechnoides Hooker.

Sans localité. Sans date.

Legit M. Mélinon. N° 536.

Alsophila microdonta Desvaux.

1. *Sans localité. Sans date.*
Legit ... N° 550.

2. *Nouveaux chantiers.*
Le 17 décembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 356.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère; frondes en touffes; rachis épineux.

3. *Saint-Jean du Maroni.*
Le 26 mars 1914.
Legit R. Benoist. N° 1025.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre arborescente. Segments et extrémité de la fronde.

4. *Saint-Jean du Maroni.*
Février 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

26. DRYOPTERIS.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.

Saint-Jean du Maroni, à terre dans la forêt.
Le 10 juin 1914.
Legit R. Benoist. N° 1277.

Dryopteris protensa C. Christensen.
— Subspecies : funestum Kunze pro specie.

1. *Charvein. Tracé du camp des balatistes, à 2 kilomètres.*
Le 2 novembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 206.

Obs. Cet échantillon était mélangé avec des spécimens de **Trichomanes pinnatum Hedwig** portant une éti-

quette avec les indications de localités et de date reproduites ci-dessus. — R. B.

2. *Charvein. Tracé du camp des balatistes. Fougère terrestre.*
Le 12 novembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 208.

3. *Saint-Jean du Maroni. Fougère terrestre.*
Le 12 mai 1914.
Legit R. Benoist. N° 1273.

32. CYCLODIUM.

Cyclodium meniscioides Presl.
Charvein. Tracé de l'Acarouany à 6 kilomètres.
Le 2 février 1914.
Legit R. Benoist. N° 715.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre; terrain marécageux; en touffes.

33. POLYBOTRYA.

Polybotrya caudata Kunze.
— Fronde stérile.
1. *Sans localité précise. Sans date.*
Legit Mondon. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante atteignant jusqu'à 7 mètres.

2. *Saint-Jean du Maroni.*
Le 20 mai 1914.
Legit R. Benoist. N° 1271.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante; tige adherente aux troncs d'arbres, racines dans la terre; frondes de deux sortes à segments inférieurs plus grands.

37. OLEANDRA.

Oleandra nodosa Presl.

1. *Charvein, à environ 5 kilomètres au Sud.*
Le 16 décembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 349.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte; rhizôme appliqué sur les branches.

2. *Charvein, sur le tracé de l'Acarouany à environ 5 kilomètres.*
Le 30 décembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 469.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte à rhizôme appliqué sur les branches d'arbres.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.

1. *Sans localité précise. Sans date.*
Legit Mélinon. N° 558.

2. *Saint-Jean du Maroni. Sur le bois pourri.*
Le 26 avril 1914.
Legit R. Benoist. N° 1179.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère en touffe.

41. SACCOLOMA.

Saccoloma inaequale Mettenius.

1. *Cayenne.*
1849 et juillet 1849.
Legit Leprieur. Sans numéros.

2. *Saint-Jean du Maroni. Fougère terrestre en touffe.*
Le 26 mars 1914.
Legit R. Benoist. N° 1022.

50. SCHIZOLOMA.

Schizoloma sagittatum Diels.

Charvein. Bord d'une crique.
Le 14 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 242.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre.

52. LINDSAYA.

Lindsaya dubia Sprengel.

Charvein. Bord d'une crique. A terre.
Le 14 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 243.

Lindsaya falcata Dryander.

Charvein. Tracé du chemin des balatistes, à 2 *kilomètres.*
Le 12 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 205 *parte.*

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre.

Obs. II. L'autre partie des échantillons portant le *numéro* 205 est **Lindsaya lancea Beddome.** — R. B.

Lindsaya lancea Beddome.

1. *Cayenne.* 1849.
Legit Leprieur. Sans numéro.

Obs. Distribué sous le nom de **Lindsaea adiantoides J. Sm.** — R. B.

2. *Sans localité précise. Rampante.*
Février 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Lindsaya lancea Beddome.
— Frondes simples.
Charvein. Tracé du chemin des balatistes à 2 kilomètres.
Le 12 novembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 205 parte.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre.

Obs. II. L'autre partie des échantillons portant le *numéro* 205 est **Lindsaya falcata Dryander.** — R. B.

Lindsaya stricta Dryander.
1. *Camp de Charvein. Talus le long de la voie ferrée, à 1 kilomètre du camp. Terre argileuse.*
Le 27 octobre 1913.
Legit R. Benoist. Sans numéro.

2. *Savane du Rocher près de Gourdonville. Fougère de terrain humide.*
Le 27 juillet 1914.
Legit R. Benoist. N° 1499.

60. ASPLENIUM.

Asplenium angustum Swartz.
Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.
Le 6 mars 1914.
Legit R. Benoist. N° 803.

Asplenium serratum L.
1. *Charvein, à 4 kilomètres sur le tracé de l'Acarouany. Sur les troncs d'arbres.*
Le 29 janvier 1914.
Legit R. Benoist. N° 692.

2. *Gourdonville. Sur les troncs.*
Le 27 juillet 1914.
Legit R. Benoist. Sans numéro.

63. BLECHNUM.

Blechnum serrulatum Richard.
— Frondes stériles.
Saint-Jean du Maroni.
Sans date.
Legit Mondon. Sans numéro.

66. STENOCHLAENA.

Stenochlaena marginata C. Christensen.
Saint-Jean du Maroni. Forêt.
Le 13 *juillet* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1286.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère à tige grimpante appliquée sur les troncs. Hauteur 5 à 6 mètres.

77. CEROPTERIS.

Ceropteris calomelanos Underwood.
1. *Charvein, dans les endroits débroussés.*
Le 14 *octobre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 60.

2. *Saint-Jean du Maroni. Fougère terrestre.*
Le 30 *mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1054.

3. *Saint-Jean du Maroni.*
Mars 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère des grands arbres.

4. *Saint-Jean du Maroni.*
Mai 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère le long des cours d'eau.

85. HYPOLEPIS.

Hypolepis nigrescens Hooker.
Saint-Jean du Maroni.
Le 12 *mai* 1914.
Legit R. Benoist. N° **1272.**

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante, haute de 5 à 6 mètres.

91. ADIANTUM.

Adiantum cayennense Willd.
1. *Sans localité précise. A terre.*
Legit Mondon. Sans numéro.

2. *Saint-Jean du Maroni. Aux pieds des arbres.*
Mars 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Adiantum cayennense Willd.
— var. : ...
Cayenne. 1844.
Legit Leprieur. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : **Adiantum Villotum L. oblique-truncatum, Fée.**

Adiantum delicatulum Martius.
Sans localité précise.
Avril 1840.
Legit Leprieur. N° **235.**

Adiantum glaucescens Klotzsch.
Charvein; fougère terrestre.
Le 3 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° **720.**

Adiantum latifolium Lamarck.

1. *Saint-Jean du Maroni, près du nouveau camp. Le 7 mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 818.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère terrestre à rhizôme rampant.

2. *Saint-Jean du Maroni.*
Mai 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Adiantum terminatum Kunze.
= Adiantum hirtum Klotzsch non Splitgerber.

Forêt montagneuse. Sur la rivière Saï.
Mai 1836.
Legit M. Leprieur. Numéro du catalogue 147.

Adiantum tetraphyllum H. B. Willd.
— var. : accuminata Kuhn.

Charvein. Tracé de l'Acarouany. A 4 *kilomètres au Sud. Fougère terrestre.*
Le 2 *février* 1914.
Legit R. Benoist. N° 713.

Adiantum tetraphyllum H. B. Willd.
— var. : obtusa Kuhn.

Saint-Jean du Maroni. Fougère terrestre.
Le 12 *mai* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1269.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rhizôme rampant.

101. MONOGRAMMA.

Monogramma linarifolia Desvaux.

Près de Charvein, nouveau camp. Sur les troncs d'arbres.

Le 20 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist N° 394.

102. VITTARIA.

Vittaria lineata Smith.

1. *Charvein. Sur les troncs d'arbres.*
Le 19 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 272.

2. *Charvein, à environ* 5 *kilomètres au Sud. Sur les troncs d'arbres.*
Le 16 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 348.

3. *Charvein, à environ* 5 *kilomètres au Sud. Sur les branches d'arbres.*
Le 5 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° 483.

4. *Charvein, à environ* 2 *kilomètres sur le tracé de Cosvine. Sur les troncs.*
Le 15 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 723.

103. HECISTOPTERIS.

Hecistopteris pumila J. Smith.

1. *Charvein, tracé de Cosvine, à* 4 *kilomètres. Sur les troncs d'arbres, dans la mousse.*
Le 1er *février* 1914.
Legit R. Benoist. N° 79.

2. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres, dans la mousse.*
Le 30 *mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1038.

3. *Saint-Jean du Maroni. Forêt. Epiphyte sur les troncs d'arbres, dans la mousse.*
Le 13 *juin* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1288.

104. ANTROPHYUM.

Antrophyum cayennense Kaulfuss.
Charvein. Sur les troncs d'arbres.
Le 1er *février* 1914.
Legit R. Benoist. N° 78.

108. ESCHATOGRAMME.

Eschatogramme furcata C. Christensen.
1. *Charvein, à* 2 *kilomètres. Sur le tracé du camp des balatistes. Sur les troncs d'arbres.*
Le 18 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 267.

2. *Saint-Jean du Maroni. Sur les troncs d'arbres.*
Le 20 *avril* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1268.

114. POLYPODIUM.

Polypodium ciliatum Willd.
1. *Saint-Jean du Maroni. Sur les branches des grands arbres.*
Février 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

2. *Saint-Jean du Maroni. Sur les branches des grands arbres.*
Le 20 *mars* 1914.
Legit R. Benoist. N° 973.

Polypodium jubiforme Kaulfuss.

Charvein. Tracé du camp des balatistes, à 1 kilomètre. Sur les troncs pourris parmi les mousses.
Le 18 novembre 1913.
Legit R. Benoist. N° 268.

Obs. La face inférieure de certaines pennes porte des bulbilles en train de germer. — R. B.

Polypodium lycopodioides L.

Saint-Jean du Maroni. Fougère épiphyte.
Le 12 mai 1914.
Legit R. Benoist. N° 1274.

Polypodium lycopodioides L.
— var. : salicifolium Willd pro specie.

Charvein. Troncs d'arbres.
Legit R. Benoist. N° 80.

Polypodium percussum Cavanilles.

Charvein, à environ 4 kilomètres sur le tracé de l'Acarouany.
Le 25 janvier 1914.
Legit R. Benoist. N° 721.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte à rhizôme appliqué sur les troncs d'arbres.

Polypodium phyllitidis L.

Saint-Jean du Maroni.
Le 26 mars 1914.
Legit R. Benoist. N° 1004.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte.

Polypodium polypodioides Hitchcock.

Kourou.
Le 6 novembre 1914.
Legit R. Benoist. N° 1700.

Obs. Sur l'étiquette originale : Rhizôme appliqué sur les branches d'arbres.

Polypodium repens Aublet.

Saint-Jean du Maroni.
Le 12 *mai* 1914.
Legit R. Benoist.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte.

Polypodium rigens Maxon.

Cayenne. 1849.
Legit M. Leprieur. Sans numéro.

Obs. Ces spécimens correspondent bien à la description de Maxon et aux échantillons de notre Herbier, sauf pour les dimensions qui sont plus petites. Ce n'est peut-être que la **variété setulosa** de **Rosenstock** du **Polypodium rigescens Bory**, *de l'Afrique orientale allemande.* — R. B.

Polypodium sororium H. B. Willd.

Cayenne. 1849.
Legit M. Leprieur. Sans numéro.

Polypodium Thurmii Baker.

1. *Charvein, à environ* 5 *kilomètres sur le tracé de l'Acarouany.*
Le 3 *novembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 153.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante ; rhizôme appliqué sur les troncs d'arbres.

2. *Charvein. Sur le tracé de l'Acarouany, à environ* 4 *kilomètres.*
Le 25 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° 722.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère épiphyte ; rhizôme appliqué sur les troncs.

3. *Saint-Jean du Maroni. Forêt.*
Le 13 *juin* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1290.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère à tige grimpante appliquée sur les troncs.

Observation générale I. Espèce tenant le milieu entre **Polypodium lycopodioides L.** et **Polypodium persicariifolium Schrader.** — R. B.

Observation générale II. L'Index Filicum de C. Christensen classe cette espèce dans le sous-genre **Pleopeltis** mais sa nervation la place plutôt dans le sous-genre **Phlebodium.** — R. B.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum pteropus C. Christensen.

1. *Charvein, à* 1 *kilomètre au Sud. Sur les troncs.*
Le 31 *janvier* 1914.
Legit R. Benoist. N° 702.

2. *Charvein. Epiphyte.*
Le 25 *février* 1914.
Legit R. Benoist. N° 1312.

123. ACROSTICHUM.

Acrostichum aureum L.

Charvein. Bord de la crique Charvein.
Le 20 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 415.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Fougère poussant le pied dans l'eau, en touffes. Frondes de 2 mètres à $2^{m},50$; à segments terminaux seuls fertiles.

Obs. II. Ce dernier caractère sépare nettement cette

espèce bien connue d'**Acrostichum excelsum Maxon.** — R. B.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia pectinata Presl.

Sans localité précise.
Mars 1914.
Legit Mondon. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Fougère grimpante.

130. SCHIZAEA.

Schizaea elegans Swartz.

Cayenne. 1845.
Legit M. Mélinon.

131. LYGODIUM.

Lygodium polymorphum H. B. K.

Sans localité précise. Sans date.
Legit ... N° 573.

Obs. Distribué sous le nom de **Lygodium heterodoxum Kze.** — R. B.

Lygodium volubile Swartz.
— var. : hirsutum Kaulfuss pro specie.

Charvein. Fougère grimpante.
Le 8 *décembre* 1913.
Legit R. Benoist. N° 313.

Lygodium volubile Swartz.
— var. : latifolium Eggers.

Gourdonville. Forêt humide. Fougère grimpante.

Le 26 octobre 1914.
Legit R. Benoist. N° 1622.

147. OPHIOGLOSSUM.

Ophioglossum ellipticum Hooker et Greville.
Sans localité précise.
Legit ... N° 574.

OCÉANIE

OCÉANIE

I

PLUSIEURS RÉGIONS
PLUSIEURS COLLECTEURS
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

1. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum serrulatum C. Christensen.

Neu-Guinea. Bismarck Gebirge. 1902.
Legit Schlechter. N° 14032.

9. CYATHEA.

Cyathea fuscopaleata Copeland.

1. *Bornéo. Sarawak. Bidi.*
August 1907.
Legit C. S. Brooks. Sans numéro.

2. *Bornéo. Bau.*
April 1910.
Legit C. S. Brooks. Sans numéro.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris didymosora C. Christensen.

Australia. Sans localité précise.
Legit Rev. J. E. Tenison-Woods.

Obs. On ne trouve les sores placés par deux qu'à la base des pennes inférieures ; ailleurs ils sont placés normalement. — R. B.

Dryopteris dissecta O. Kuntze.

Australia. New South Wales. 1882.
Legit Rev. J. E. Tenison-Woods. Sans numéro.

Obs. Aucune des Flores d'Australie que nous avons sous les yeux en ce moment n'indique la présence de cette espèce sur le continent australien. L'Index Filicum de C. Christensen l'attribue cependant à l'Australie tropicale. — R. B.

Dryopteris glabella C. Christensen.

Australia. Victoria. Apollo Bay.
Sans date.
Legit G. Marriner.

Dryopteris parasitica O. Kuntze.

Australia. New South Wales. Wahroonga. 700 feet.
July 1912.
Legit J. Staer. Sans numéro.

Obs. Distribué sous le nom de **Aspidium aristatum Sweet.** — R. B.

Dryopteris setigera O. Kuntze.
— var. : squamiciliata R. Bonaparte var. nov.

1. *Tahiti. Montagne de Fatahoua.* 1868.
Legit Vieillard. N° 26.

2. *Tahiti. Sans localité précise.* 1868.
Legit Vieillard. N° 28.

Obs. Sous le *numéro* 26 il a été distribué des spécimens du type : **Dryopteris setigera O. Kuntze** qui existent dans notre Herbier et sous le *numéro* 28 une autre espèce **Hypolepis tenuifolia Bernhardi**; ce numéro manque à notre Herbier. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par son pétiole et ses rachis de divers ordres qui portent à leur face inférieure des écailles éparses, pâles, d'environ 2 millimètres de long, ayant de chaque côté une rangée de cils plus longs que leur largeur. En tombant, ces écailles laissent un petit tubercule de couleur foncé. — R. B.

Dryopteris tenera C. Christensen.
Australia. New South Wales. Richmond River. 1888.
Legit C. Chandler.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum hispidum J. Smith.
Australia. Victoria. Apollo Bay. Sans date.
Legit M. G. Marriner. Sans numéro.

Polystichum Moorei Christ.
= **Polystichum aculeatum Schott.**
— **var. : Moorei Christ.**
= **Polystichum Kingii Watts.**
Lord Howe's Island. Sans date.
Legit...

Polystichum Whiteleggei Watts.
1. *Lord Howe's Island. Sans date.*
Legit... N° 12.

Obs. Détermination de M. W. W. Watts, lettre du 24 novembre 1917. Dans cette lettre il écrit que le plus grand des deux spécimens qui se trouvent sur cette feuille est bien l'espèce ci-dessus, mais que le second, le plus petit, est douteux pour lui. — R. B.

2. *Lord Howe Island.*
About 1870.
Legit Ch. Moore.
National Herbarium of New South Wales, Botanic Gardens, Sydney.

Obs. I. L'étiquette originale porte le nom de **Polystichum Moorei Christ.** — R. B.

Obs. II. Détermination de M. W. W. Watts, lettre du 24 novembre 1917. — R. B.

3. *Lord Howe Island.*
Legit E. King.
National Herbarium of New South Wales, Botanic Gardens, Sydney.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : (**Aspidium Capense**). **Polystichum Moorei, Christ. Type.** *Arkiv för Bot. Band* 4. *Maj* 1905.

Obs. II. Détermination de M. W. W. Watts, lettre du 24 novembre 1917. Dans cette lettre M. Watts dit de cette feuille d'herbier que sa détermination est douteuse :

« Plate II puzzles me. It has somewhat the apparence « of small forms of **P. Whiteleggei** though the very short « stipes seems to make it **P. Moorei (Kingii Watts)**; it « certainly has a different facies from that of Pl. IV. (**Polystichum Moorei Christ**). » — R. B.

Obs. III. Postérieurement à cette date dans une lettre datée du 19 mars 1918 M. Watts nous écrivait : « In my « letter of Nov. 24 (N. 80-81), I expressed some doubt « regarding your Photograph N° II, but I am satisfied.

« from the very short stipes, that it is **P. Moorei Christ.** »
— R. B.

Obs. IV. Dans cette même lettre M. Watts nous envoyait une photographie de trois jeunes pieds de cette espèce cultivée à Sydney. Il ajoutait : « The long stipes is « quite characteristic. » — R. B.

43. LEPTOLEPIA.

Leptolepia novae-zelandiae Kuhn.

1. *Australia. Queensland.*
Legit Warburg. Sans numéro.
Filices Asiae orientalis et australiae a Dre O. Warburg 1880 *etc. lectae.*

2. *New Zealand. Sans localité précise.* 1907.
Legit Ranft. Sans numéro.

Observation générale : Ces deux feuilles d'herbier se trouvaient dans l'herbier Christ sous le nom de **Leptolepia tripinnata F. Müller.** — R. B.

52. LINDSAYA.

Lindsaya tenuifolia Blume.

Nouvelle-Guinée allemande. Loganeng. 300 *mètres d'altitude.*
Février 1909.
Legit M. G. Bamler. N° 50.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium maximum C. Christensen.
— Frondes stériles.

Australia. Eumundi. Altitude 50 *feet.*

September 1911.
Legit J. Staer. Sans numéro.

Obs. Distribué sous le nom de **Polypodium urophyllum Wall.** — R. B.

60. ASPLENIUM.

Asplenium flabellifolium Cavanilles.
— Plante stérile.

Australia. Victoria. Dandenong Range. Ferntree Gully.
Le 9 janvier 1887.
Legit A. Toepffer. N° 159.

96. PTERIS.

Pteris cretica L.

New Guinea. Spurs of Owen Stanley Range.
Legit Rev. J. Chalmers 1880.

Obs. Distribué sous le nom de **Pteris serrulata L. f.** — R. B.

Pteris multifida Poiret.

Habitat in Oceania.
Herbier Desvaux.

Obs. Distribué sous le nom de **Pteris rugulosa La Billardière.** — R. B.

Pteris tremula R. Brown.
— Plantes jeunes et stériles.

Australia. New South Wales. Tweed River.
January 1885.
Legit R. Thom.

102. VITTARIA.

Vittaria elongata Swartz.
— forma : late-labiata van Alderwerelt van Rosenburgh.
Nouvelle-Guinée allemande. Loganeng. Wareo. Sur les arbres.
Janvier 1912?
Legit M. G. Bamler.

Obs. Détermination de M. van Alderwerelt van Rosenburgh. Lettre du 14 juin 1917. — R. B.

114. POLYPODIUM.

Polypodium phymatodes L.
Tahïti. Bords des ruisseaux. 1905.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 80 *T.*

129. GLEICHENIA.

Gleichenia glauca Hooker.
Iles Philippines. Ile de Mindanao. Province de Agusan. Mont Urdaneta. Cabadbaran.
Octobre 1912.
Legit A. D. E. Elmer. N° 14145.

Obs. Distribué sous le nom de **Gleichenia laevigata (Willd) Hook.** — R. B.

Gleichenia laevigata Hooker.
Iles Philippines. Batilan.
Août-Septembre 1912.
Legit J. Reillo.
Bureau of Science. N° 16207.

Obs. Distribué sous le nom de **Gleichenia linearis Clarke.** — R. B.

II

BORNÉO
COLLECTEURS INDIGÈNES
HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

DEUXIÈME PARTIE (1)

---

9. CYATHEA.

Cyathea fuscopaleata Copeland.

1. *Sarawak. Kuching. Mont Siol.*
Le 10 *avril* 1914. *N°* 184.

2. *Sarawak. Kuching. Mont Siol.*
Le 18 *avril* 1914. *N°* 186.

3. *Sarawak. Kuching. Sur le sol.*
Le 5 *juin* 1914. *N°* 198.

Obs. Le 30 août 1917, j'envoyais à M. van Alderwerelt van Rosenburgh, à Buitenzorg, Java, deux pennes fertiles du *N°* 184, ci-dessus cité, pour avoir son avis au sujet de l'absence de l'indusie sur ces échantillons qui sont absolument semblables à ceux de **Cyathea moluc-**

---

(1) La première Partie de ce travail a paru dans nos Notes Ptéridologiques, fascicule IV, 19 mai 1917, pages 107-122.

cana R. Brown sauf le manque de l'indusie. Nous lui demandions de comparer nos échantillons à ceux du bel Herbier dont il a la charge et de vouloir bien nous dire si nous étions en présence de spécimens à indusies caduques ou bien si nous avions affaire à une autre espèce du genre **Alsophila.**

Le 25 novembre 1917, il nous écrivait : « En réponse » à vos lettres du 30 août et du 26 septembre dernier, » j'ai l'honneur de vous informer que le fragment de la » fougère de *Bornéo*, *Sarawak*, *Kuching*, *N°* 184, que » vous m'avez envoyé est **Cyathea fuscopaleata Copel.** » (*Philipp. Jour. Sci. VIIe*, 50). L'indusie ne manque » pas, comme le dit Copeland, mais il est très petit, rudi- » mentaire et consiste d'un anneau brun, mince, masqué » sous le sore. » — R. B.

Cyathea moluccana R. Brown.

Sarawak. Sadong supérieur. Mont Merinjak. Sur le sol.

Le 29 *mai* 1914. *N°* 178.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris acanthocarpa Copeland.

Sarawak. Sadong supérieur. Mont Merinjak. Sur le roc.

Le 21 *et le* 22 *mai* 1914. *N^os* 95 *et* 123.

37. OLEANDRA.

Oleandra colubrina Copeland.
— var. : nitida Copeland.

Sarawak. Mont Santubong. Pic N° 3.

Le 13 *mars* 1914. *N°* 79.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis dayakorum R. Bonaparte sp. nov.
Sarawak. Mont Santubong. Pic N° 2.
Le 13 mars 1914.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle espèce diffère des *numéros* 184 et 190 de la même collection, **Nephrolepis pilosula van Alderwerelt van Rosenburgh,** par ses pennes stériles, velues des deux côtés tandis que ses pennes fertiles sont velues par-dessous seulement et sobrement couvertes d'écailles par-dessous.

Obs. Au début de 1917 nous avions envoyé un échantillon de cette espèce à M. van Alderwerelt van Rosenburgh, à Buitenzorg, Java, afin d'avoir son avis. Le 14 juin 1917, il nous écrivait pour nous confirmer la nouveauté de cette espèce. — R. B.

Nephrolepis hirsutula Presl.
— var. : rufescens Wawra pro specie.
Sarawak. Mont Santubong. Pic N° 2.
Le 13 mars 1914. N° 67.

Nephrolepis pilosula van Alderwerelt van Rosenburgh.
1. *Sarawak. Mont Merinjak. Sadong supérieur. Sur le sol.*
Le 30 mars 1914. N° 184.

2. *Sarawak. Kuching. Sur le sol.*
Le 5 juin 1914. N° 190.

Obs. I. Le 3 janvier 1917 j'avais envoyé à M. van Alderwerelt van Rosenburgh, à Buitenzorg, Java, des spécimens des *numéros* 184 et 190, afin d'avoir son avis au sujet de leurs déterminations.

Le 14 juin 1917 il me répondait : « **Nephrolepis hir-** » **sutula Presl var. : rufescens.** (?) — Les travaux » manquent dans notre Bibliothèque dans lesquels cette » forme est bien décrite. Les plantes envoyées sont con- » formes aux spécimens que j'ai décrits sous le nom de » **N. pilosula** (1). (? = **N. pilosa Presl.**) » — R. B.

Obs. II. Dans nos Notes Ptéridologiques, fascicule IV, le 19 mai 1917, pages 108-109, nous avions rapporté ces spécimens à **Nephrolepis hirsutula Presl. var. : rufescens Wawra pro specie.** — R. B.

77. CEROPTERIS.

Ceropteris calomelanos Underwood.

1. *Sarawak. Kuching. Hill Ground.*
Le 2 mars 1914. N° 4.

2. *Sarawak. Mont Santubong. Pic N° 2.*
Le 13 mars 1914. N° 72.

Observation générale. Cette espèce est originaire de l'Amérique tropicale, de l'Afrique occidentale et du Natal. Elle est très cultivée dans l'Insulinde. Elle s'échappe fort souvent des cultures et par suite est fréquemment naturalisée autour des établissements européens. C'est pourquoi certains collecteurs pensent l'avoir trouvée à l'état spontané. — R. B.

96. PTERIS.

Pteris pellucida Presl.
— var. : stenophylla Beddome.
Sarawak. Sadong supérieur. Mont Merinjak. Sur le roc.

---

(1) Bulletin du Jardin botanique de Buitenzorg, XI, septembre 1913, page 18.

Le 25 *mai* 1914. *N°* 136.

Obs. Dans nos Notes Ptéridologiques, fascicule IV, le 19 mai 1917, page 116, j'avais rapporté ces spécimens à **Pteris cretica L.** — R. B.

Pteris dayakorum R. Bonaparte sp. nov.

Sarawak. Mont Merinjak. Sadong supérieur. Sur le sol.

Le 27 *mai* 1914. *N°* 167.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme... Écailles...

Frondes éparses? Pétioles ayant jusqu'à $0^m,60$ de long, cylindriques, straminés, nus. Limbes triangulaires, ayant jusqu'à $0^m,60$ de long sur $0^m,30$ de large à la base. Rachis cylindriques, nus, straminés. Trois paires de pennes opposées, sessiles, écartées de $0^m,08$ à $0^m,10$ et une impaire. L'impaire a jusqu'à $0^m,30$ de long sur $0^m,18$ de large à la base. Son sommet est simple et crénelé quand il est stérile; au-dessous de ce lobe terminal, l'impaire est divisée jusqu'à environ $0^m,005$ de la nervure centrale en lobes longuement triangulaires, accuminés, crénelés dans leurs parties stériles, jusqu'à $0^m,10$ de long sur $0^m,13$ de large à la base. Au-dessous de l'impaire, les pennes latérales sont semblables à celle-ci. Parfois, cependant, les pennes de la première paire ne portent que quelques lobes à la partie inférieure vers le rachis; le restant de la penne n'étant pas divisé. Les pennes des autres paires ont jusqu'à $0^m,30$ de long, les segments du côté inférieur étant beaucoup plus longs que ceux du côté supérieur, $0^m,13$ et $0^m,025$ de long à la base des pennes. Rachis de divers ordres, nus, saillants à la face inférieure. Ceux de 2e ordre sont canaliculés à la face supérieure et portent de courtes épines aux points d'insertion des segments du dernier ordre. Les nervures sont toutes libres et se ter-

minent dans les dents quand il y en a. Consistance papyracée, diaphane; surfaces et nervures glabres. Sores le long des bords des segments de dernier ordre n'occupant pas le fond des sinus ni l'extrémité des segments qui sont crénelés.

Obs. I. Cette nouvelle espèce appartient au **sous-genre des Eupteris.** — R. B.

Obs. II. Au début de 1917, nous avions envoyé un spécimen de cette espèce à M. van Alderwerelt van Rosenburgh, à Buitenzorg, Java, qui, le 14 juin 1917, nous écrivait pour nous dire qu'il considérait cette espèce comme réellement nouvelle. — R. B.

98. LEPTOCHILUS.

Leptochilus cuspidatus Blume.

Sarawak. Mont Merinjak. Sur le roc.
Le 20 *mai* 1914. *N°* 86.

Leptochilus cuspidatus C. Christensen.
— Frondes fertiles seulement.

Sarawak. Sadong supérieur. Mont Merinjak. Sur le sol.
Le 24 *mai* 1914. *N°* 133.

Leptochilus diversifolius C. Christensen.

Sarawak. Près de Kuching. Hill Ground.
Le 5 *avril* 1914. *N^os* 142 *et* 144.

Leptochilus heteroclitus C. Christensen.

Sarawak. Sadong supérieur. Tabekang. Sur les arbres.
Le 13 *mai* 1914. *N°* 28.

112. HYMENOLEPIS.

Hymenolepis spicata Presl.

1. *Sarawak. Kuching. Bord de la rivière.*
Le 3 *mars* 1914. *N°* 16.

2. *Sarawak. Kuching.*
Le 2 *avril* 1914. *N°* 118.

3. *Sarawak. Sadong supérieur. Tabekang. Sur les arbres.*
Le 13 *mai* 1914. *N°* 25.

129. GLEICHENIA.

Gleichenia linearis Clarke.
Sarawak. Bukit près de Kuching.
Le 7 *avril* 1914. *N°* 163.

III

TAHITI
RÉCOLTES DE M. VIEILLARD
HERBIER DE L'INSTITUT BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE CAEN

La présente collection nous a été confiée à fin de détermination, le 11 décembre 1918, par M. Houard, professeur de Botanique à l'Université de Caen. Tous les spécimens ont été déterminés par nous, sauf le n° 38, parce que les matériaux de comparaison nécessaires nous font actuellement défaut.

D'après le libellé des étiquettes tous les échantillons constituant cette collection ont été récoltés à Tahiti par M. Vieillard en 1868; nous ne répéterons donc pas cette indication à la suite du nom de chaque espèce.

M. Vieillard écrit partout sur ses étiquettes « Taïti ». On remarquera que parfois le même numéro est appliqué à des espèces différentes.

M. Eugène Vieillard naquit à Périers, Manche, le 9 avril 1819 où son père, né également à Périers le 14 avril 1789, mourut le 8 novembre 1868.

Il vint faire ses études à l'Ecole de Médecine de Caen. Devenu médecin de la marine et docteur ès Sciences, il s'embarqua en 1854 sur un navire de commerce de Bor-

deaux et arriva à Tahiti au début de 1855 ; il s'y lia avec Pancher, jardinier-botaniste du Gouvernement local.

Peu de temps après il partit avec ce dernier pour la Nouvelle-Calédonie où il se rencontrait avec Deplanche. En 1860 il quitta cette colonie et revint passer quelques mois à Périers, puis repartit pour la Nouvelle-Calédonie. Il y arriva vers la fin de 1862 après avoir fait escale au Cap, à la Réunion et à Sydney. Il ne quitta la Nouvelle-Calédonie qu'en 1869 pour revenir définitivement en France. C'est alors que successivement il fut nommé préparateur à la Faculté des Sciences de Caen, puis directeur du Jardin botanique de cette ville.

Partout où il avait passé, Vieillard avait herborisé avec passion, c'est ce qui lui a permis de recueillir de magnifiques herbiers.

Pendant son séjour à la Nouvelle-Calédonie il s'était tenu en correspondance suivie avec les botanistes qui s'occupaient alors de la Flore de cette île. Nous aurons l'occasion de reparler de lui lorsque nous étudierons ses collections de la Nouvelle-Calédonie non encore décrites. Il mourut près d'Avranches, à Marcey, chalet du Pont Corbet, le 7 novembre 1896 (1).

1. TRICHOMANES.

Trichomanes bipunctatum Poiret.

1. *Sans localité précise. N° 38.*

2. *Fatahoua. N° 40.*

3. *Sans localité précise. N° 41.*

---

(1) **O. Lignier**, *Essai sur l'Histoire du Jardin des Plantes de Caen.*

Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie, 5e série, 8e vol. Caen, 1904. Page 130.

— **Lettre du maire de Périers**, 14 *juin* 1918.

Trichomanes humile Forster.
Fatahoua. Nos 37 *et* 39.

20. DRYOPTERIS.

Dryopteris Brackenridgei O. Kuntze.
Sans localité précise. No 13 *bis.*

Dryopteris longissima C. Christensen.
Sans localité précise. No 22.

Dryopteris setigera O. Kuntze.
Montagne de Fatahoua. No 26.

26. ASPIDIUM.

Aspidium cicutarium Swartz.
— Subspecies : apifolium Schkuhr pro specie.
Sans localité précise. No 16.

Aspidium latifolium J. Smith.
Taïti (Mova). No 14.

29. POLYSTICHUM.

Polystichum aculeatum Schott.
1. *Montagne de Fatahoua. No* 10.
2. *Fatahoua. No* 29.

39. NEPHROLEPIS.

Nephrolepis biserrata Schott.
Fatahoua. No 20.

40. HUMATA.

Humata pectinata Desvaux.
Rochers de Fatahoua. N° 32.

44. DAVALLIA.

Davallia denticulata Mettenius.
— var. : elata Sprengel pro specie.
Fatahoua. N° 32.

46. ODONTOSORIA.

Odontosoria chinensis J. Smith.
— var. : tenuifolia J. Smith pro specie.
Montagne de Fatahoua. N° 30.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium Arnottii Brackenridge.
Montagne de Fatahoua. N° 17.

Diplazium congruum Brackenridge.
Sans localité précise. N° 15.

80. DORYOPTERIS.

Doryopteris concolor Kuhn.
Montagne de Fatahoua. N° 19.

85. HYPOLEPIS.

Hypolepis tenuifolia Bernhardi.
1. *Montagne de Taïti. N°* 25.
2. *Sans localité précise. N°* 28.

91. ADIANTUM.

Adiantum capillus veneris L.
Taïti. Mova. N° 9.

Adiantum hispidulum Swartz.
Taïti. Mova. N°s 7 et 8.

96. PTERIS.

Pteris tripartita Swartz.
Taïti. Mova. N° 18.

102. VITTARIA.

Vittaria elongata Swartz.
Montagne de Fatahoua. N° 24.

114. POLYPODIUM.

Polypodium punctatum Swartz.
Timohono. N° 13.

139. MARSILEA.

Marsilea polycarpa Hooker et Greville.
Sans localité précise. N° 42.

142. ANGIOPTERIS.

Angiopteris evecta Hoffmann.
Montagne de Fatahoua. N° 36.

LYCOPODIUM.

Lycopodium phlegmaria L.
Sans localité précise. N° 44.

NON DÉTERMINÉ.

Fougère arborescente, *n°* 38, indéterminable faute de matériaux de comparaison suffisants. — R. B.

IV

ARCHIPEL DES ILES MARQUISES RÉCOLTES DE MONSIEUR HENRY HERBIER DU PRINCE BONAPARTE

La présente collection nous a été offerte pour notre Herbier par M. D. Bois, assistant au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris, le 18 mai 1918.

Tous les spécimens ont été récoltés par M. Henry qui réside depuis longtemps déjà dans ce lointain archipel des îles Marquises encore peu exploré par les botanistes.

Tous les échantillons ont été déterminés par nous sauf sept que le manque de matériaux de comparaison ne nous a pas encore permis d'identifier.

Nous espérons que M. Henry voudra bien continuer à nous faire de nouvelles collections de Ptéridophytes dans cet archipel où il y a encore tant à découvrir.

2. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophyllum sanguinolentum Swartz.
Sans localité précise. N° 35.

37. OLEANDRA.

Oleandra Whitmeei Baker.
— var. : minor R. Bonaparte var nov.
Hiva-Oa. Hauts plateaux. N° 12.

Obs. Sur l'étiquette originale : Saxatile et épiphyte.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle variété diffère du type par les dimensions plus petites de toutes ses parties. Frondes ayant au plus $0^m,22$ de long sur $0^m,03$ de large au milieu. Frondes aiguës au sommet mais non finement accuminées. — R. B.

44. DAVALLIA.

Davallia contigua Sprengel.
Sans localité précise. N° 28.

Obs. Sur l'étiquette originale : Exclusivement épiphyte.

52. LINDSAYA.

Lindsaya decomposita Willd.
Sans localité précise. N° 31.

54. DIPLAZIUM.

Diplazium Petersenii Christ.
Hiva-Oa. N° 22.

60. ASPLENIUM.

Asplenium affine Swartz.
Nuka-Hiva. Hauts plateaux. N° 17.

63. BLECHNUM.

Blechnum vulcanicum Kuhn.
Nuka-Hiva. Hauts plateaux. N° 30.

68. DOODIA.

Doodia media R. Brown.
— var. : Milnei Baker.
Sans localité précise. N° 26.

Obs. Sur l'étiquette originale : Tronc de 20 à 30 centimètres; grêle.

114. POLYPODIUM.

Polypodium Feei Mettenius.
— var. : caudiforme Blume pro specie.
Hiva-Oa. Hauts plateaux. N° 10.

121. ELAPHOGLOSSUM.

Elaphoglossum Marquisearum R. Bonaparte sp. nov.
Iles Marquises. Hiva-Oa. Sans numéro.

Obs. Sur l'étiquette originale : Saxatile et épiphyte.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizôme longuement rampant. Frondes éparses, écartées sur le rhizôme d'environ $0^m,015$, dressées. Extrémité du rhizôme densément couvert d'écailles lancéolées, entières, ayant jusqu'à $0^m,015$ de long, brunes, concolores sauf à leurs bases où elles sont plus foncées. Frondes stériles : pétioles jusqu'à $0^m,06$ de long, straminés, couverts d'écailles éparses semblables à celles du rhizôme, mais plus petites. Limbe oval, atténué aux deux extrémités, bords cartilagineux blanchâtres tout autour, coriace, nervures visibles ; ayant jusqu'à $0^m,26$ de long sur $0^m,05$ de large au milieu. Rachis straminé et saillant sur les deux faces, canaliculé à la face supérieure. Sa couleur tranche nettement sur le vert du restant du limbe. Des écailles semblables à celles du pétiole mais plus petites occupent

d'une manière lâche la partie inférieure du rachis à la face inférieure des frondes; elles disparaissent vers le sommet. La face inférieure, de la base au sommet, est couverte d'écailles éparses, noirâtres, encore plus petites que celles du rachis, qui en tombant laissent leurs bases, brun foncé, attachées à la surface du limbe. La face supérieure est glabre. Frondes fertiles : semblables aux stériles mais un peu plus courtes, moins larges, $0^{m},02$ seulement; nervure centrale visible, presque jusqu'au sommet de la fronde au milieu des sporanges qui couvrent toute la face inférieure. — R. B.

NON DÉTERMINÉS.

Les *numéros* 11, 20, 24 et 25, fougères arborescentes, n'ont encore pu être déterminés faute de matériaux de comparaison suffisants, il en est de même des *numéros* 16, 21 et 36 qui se rapportent très probablement à une forme de grande taille et tripennée de **Polystichum aculeatum Schott.**

Nous reviendrons plus tard sur ces échantillons quand nous pourrons avoir accès à certains grands Herbiers étrangers. — R. B.

TABLE

TABLE

Pages.

Introduction 5

Usages et Folk-Lore 17

Cultivé 25

Europe 29
France. Plusieurs collecteurs. Herbier du Prince Bonaparte. 31

Asie 33

I. Plusieurs régions. Plusieurs collecteurs 35

II. Sachaline, Corée, Quelpaert, Japon, Formose. Récoltes de M. R. Oldham, du Père Faurie et du Père Taquet. Première Partie 41

III. Liste provisoire des Ptéridophytes croissant en Indochine. 79

IV. Synonymie des Ptéridophytes décrites par J. de Loureiro. 1793 135

V. Indochine. Récoltes du Père Cadière, de M. Ch. d'Alleizette, de M. Eberhardt et de quelques autres collecteurs. Première Partie 141

Afrique 201

I. Plusieurs régions. Plusieurs collecteurs. Herbier du Prince Bonaparte 203

II. Soudan français. Récoltes de M. Ravisé. Herbier du Prince Bonaparte 217

III. Cameroun. Voyage du commandant Bertin. Récoltes de M. Fleury. Herbier du Prince Bonaparte 221

IV. Afrique équatoriale française. Récoltes de M. Baudon. Herbier du Prince Bonaparte 229

V. Congo belge. Récoltes du Père Hyacinthe Vanderyst. Herbier du Prince Bonaparte 241

Pages.

VI. Afrique orientale allemande. Région du Kilimandjaro. Environs de Kibosho. Collections envoyées par le Père Dauhenberger. Herbier du Prince Bonaparte. Première Partie. 255

VII. Afrique orientale. Voyages de M. Charles Alluaud. 1908-1909 et 1911-1912. Herbier du Prince Bonaparte. Deuxième Partie. 271

VIII. Hautes Terres du Nyassaland. Récoltes de M. A. Stolz. Herbier du Prince Bonaparte. 309

IX. Afrique australe. État libre d'Orange et Afrique portugaise du Sud-Est. Récoltes de M. A. Junod. Herbier du Prince Bonaparte. 325

Amérique. 335

I. Plusieurs régions. Plusieurs collecteurs. Herbier du Prince Bonaparte. 337

II. Guyane française. Plusieurs collecteurs. Herbier du Prince Bonaparte. 365

Océanie. 387

I. Plusieurs régions. Plusieurs collecteurs. Herbier du Prince Bonaparte. 389

II. Bornéo. Collecteurs indigènes. Herbier du Prince Bonaparte. Deuxième Partie. 397

III. Tahiti. Récoltes de M. Vieillard. Herbier de l'Institut botanique de Caen. 405

IV. Archipel des Iles Marquises. Récoltes de M. Henry. Herbier du Prince Bonaparte. 411

Table. 415

PARIS. — IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS ET Cie,
59414 Quai des Grands-Augustins, 55.

LE PRINCE BONAPARTE

MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE VIII

PARIS

IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR

LE 18 JUIN 1919

Le Prince Bonaparte

10, Avenue d'Iéna.

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

PARIS. IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS ET Cie
QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55

60341

LE PRINCE BONAPARTE

MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE VIII

PARIS

IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR

LE 18 JUIN 1919

LES PTÉRIDOPHYTES DE L'INDOCHINE

PREMIÈRE PARTIE

INTRODUCTION

INTRODUCTION

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

L'Indochine telle que nous la comprenons, c'est-à-dire Siam, Laos, Tonkin, Cambodge, Annam et Cochinchine, est encore mal connue au point de vue des Ptéridophytes qui y croissent.

Le présent travail a pour but de donner le tableau complet de sa végétation ptéridologique dans l'état actuel de nos connaissances.

Les sources imprimées sont encore peu nombreuses; on en trouvera la liste ci-après.

Les échantillons d'herbier sont également peu abondants. Nous avons utilisé les belles collections du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, notre propre Herbier, et quelques séries de plantes qui nous avaient été envoyées à fin de détermination par les collecteurs.

On trouvera d'abord dans notre travail un tableau dichotomique de l'Embranchement des cryptogames vasculaires ou Ptéridophytes allant jusqu'aux familles inclus.

En tête de chaque famille, un autre tableau dichotomique conduira jusqu'aux genres; ensuite viendront des tableaux pour les sous-genres et les espèces.

Pour chaque famille et pour chaque genre, il y a une diagnose, parfois originale. Chaque espèce est étudiée de la façon suivante :

1° Liste des principaux synonymes avec indications bibliographiques.

2° Liste des principales planches représentant l'espèce avec bibliographie.

3° Localités d'Indochine où l'espèce a été trouvée. Nous indiquons toujours si l'échantillon a été vu par nous ou non.

4° L'aire géographique de l'espèce.

5° Description de l'espèce, souvent originale.

6° Observations quand cela nous a paru utile.

Nous avons adopté la nomenclature des Index de Carl Christensen publiés à Copenhague en 1906, 1913 et 1917.

Le numéro que l'on trouve en avant de chaque nom de genre est celui qui lui est attribué dans ces Index.

Pour nous conformer à l'orthographe ancienne de la langue latine, celle des inscriptions lapidaires, nous séparons toujours entre elles les voyelles a, e, o, que les manuscrits du moyen âge et la tradition française avaient réunies.

En principe, nous transcrivons toujours les noms géographiques tels qu'ils sont orthographiés sur les étiquettes originales. Cela nous fait gagner beaucoup de temps en nous épargnant l'examen de questions philologiques sans rapport avec le but botanique vers lequel nous tendons.

Désirant rendre notre travail aussi complet que possible, nous prions toutes les personnes qui auraient des Ptéridophytes indochinoises de vouloir bien nous les communiquer.

Le présent fascicule comprend les tableaux dichotomiques nécessaires pour arriver aux familles et la description des espèces des premières familles : les Hymenophyllacées, les Gleichéniacées, les Schizéacées, les Cyathéacées. La suite paraîtra dans d'autres fascicules qui seront publiés chaque fois qu'il y aura assez de composition pour constituer un ensemble suffisant.

PRINCIPAUX
OUVRAGES UTILISÉS

PRINCIPAUX
OUVRAGES UTILISÉS

---

1. **Carl Christensen.** *Index Filicum.*
Copenhague, 1906.

2. **Carl Christensen.** *Index Filicum. Supplementum* 1906-1912.
Copenhague, 1913.

3. **Carl Christensen.** *Index Filicum. Supplément préliminaire pour les années* 1913, 1914, 1915, 1916.
Copenhague, 1917.

4. **J. de Loureiro.** *Flora Cochinchinensis.*
Lisbonne, 1790.

5. **J. de Loureiro.** *Flora Cochinchinensis. Cum notis* **Caroli Ludovici Willdenow.**
Berlin, 1793.

6. **Hooker.** *Species Filicum.*
Londres, 1846-1864. 5 *volumes.*

7. **Hooker and Baker.** *Synopsis Filicum.*
Londres, 1re *Édition* 1868; 2e *Édition* 1883.

8. **Baker.** *Tonkin Ferns.*
In *the Journal of Botany*, *September* 1890, *pages* 262-266.
Il y a un tirage à part.

9. **Christ.** *Une nouvelle fougère du Tonkin français, Cyathea Bonii Christ.*
In *Journal de Botanique*, 1890, *pages* 410-411.

10. **Baker.** *A. Summary of the New Ferns which have been discovered or described since* 1874.
In *Annals of Botany*, *vol. I*, 1891, *pages* 181, 301, 455. *Avec une planche. Reprinted, Oxford*, 1892.

11. **Christ.** *Une liste de fougères du Tonkin français.*
In *Journal de Botanique*, 1894, *pages* 149-154.
Il y a un tirage à part.

12. **Baker.** *New Ferns of* 1892-3.
In *Annals of Botany, vol. VIII*, 1894, *page* 121. *Reprinted, Londres*, 1896.

13. **Christ et Billet.** *Note sur la Flore du Haut Tonkin. Région de Cao-Bang. — Cryptogames vasculaires.*
In *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, 1898, *pages* 255-278. *Avec une planche.*
Il y a un tirage à part.

14. **Christ :** *Pteridophyta.* **Hieronymus :** *Selaginella.*
In *Johs. Schmidt, Flora of Koh Chang, Part III, Copenhague*, 1901.

15. **A. Engler und K. Prantl.** *Die natürlichen Pflanzenfamilien. I. Teil. Abteilung* 4. *Leipzig*, 1902.

16. **A. Gérard.** *Note au sujet d'une étude concernant les fougères de l'île Kébao (Province de Quang-Yen). Revue Indochinoise, Hanoï*, 1904, *Tome II, pages* 589 *à* 604.

17. **Christ.** *Filices Cadierianae.*
In *Journal de Botanique*, 1905, *mars, pages* 58-68; *avril, pages* 69-79; *juin, pages* 125-127.

18. **Cadière.** *Les fougères du Quang-Binh (Annam). Revue Indochinoise, Hanoï, le 15 mai 1906, pages 647 à 660.*

19. **Engler.** *Syllabus der Pflanzenfamilien. Berlin*, 1907.

20. **Christ.** *Polystichum (Cyrtomium) Balansae sp. n.* In *Acta Horti Petropolitani* 1908, *XXVIII, pages* 191-193.
Il y a un tirage à part.

21. **Christ.** *Fougères de l'Annam français recueillies par M. Eberhardt.*
In *Journal de Botanique,* 1908, 2e *série, tome I.*
Il y a un tirage à part.

22. **Christ.** *Filices novae Cambodgenses.*
In *Notulae Systematicae, I*, 1909, *pages* 58-59.

23. **Christ.** *Liste de ses publications sur la Flore Ptéridologique de l'Indochine. Manuscrit. Bâle, le 24 novembre* 1909.

24. **Christ.** *Reliquiae Bonianae : Filices.*
In *Notulae Systematicae, I*, 1910, *pages* 185-188.
Il y a un tirage à part.

25. **Hosseus.** *Die botanischen Ergebnisse meiner Expedition nach Siam.*
In *Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XXVIII. Abteilung II*, 1911, *pages* 357-457.

26. **Christ.** *Fougère nouvelle d'Annam.*
In *Notulae Systematicae*, 1911, *pages* 275-276.

27. **Jeanpert.** *Fougères récoltées par M. Mouret en Indochine.*

In *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1911, *N°* 6.
Il y a un tirage à part.

28. **Jeanpert.** *Fougères récoltées par M. d'Alleizette en Indochine.*
In *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1912, *N°* 1.
Il y a un tirage à part.

29. **Jeanpert.** *Fougères récoltées par M. le Dr Hosseus dans le Siam.*
In *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1912, *N°* 3.
Il y a un tirage à part.

30. **Jeanpert.** *Fougères de l'Indochine récoltées par MM. Lecomte et Finet.*
In *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1912, *N°* 7.
Il y a un tirage à part.

31. **C. Christensen.** *Filices (Revision).*
In *Johs. Schmidt, Flora of Koh Chang. Part X, Copenhague*, 1916, *pages* 416 *à* 426 *ou* 340 *à* 350.

32. **Le Prince Bonaparte.** *Liste provisoire des Ptéridophytes croissant en Indochine.*
In **Le Prince Bonaparte,** *Notes Ptéridologiques, Fascicule VII, Paris, le* 14 *octobre* 1918, *pages* 79-134.

33. **Le Prince Bonaparte.** *Synonymie des Ptéridophytes décrites par J. de Loureiro*, 1790 *et* 1793.
In **Le Prince Bonaparte,** *Notes Ptéridologiques, Fascicule VII, Paris, le* 14 *octobre* 1918, *pages* 135-139.

34. **Le Prince Bonaparte.** *Indochine. Récoltes du Père Cadière, de M. Ch. d'Alleizette, de M. Eberhardt et de quelques autres collecteurs. Première partie.*
In **Le Prince Bonaparte.** *Notes Ptéridologiques, Fascicule VII, Paris, le 14 octobre* 1918, *pages* 141-199.

35. **Bunzo Hayata.** *Protomarattia, a new genus of Marattiaceae, and Archangiopteris.*
In *The Botanical Gazette, volume LXVII, N° 1, january* 1919, *pages* 84 *à* 92. *Avec une planche et trois figures.*
Il y a un tirage à part.

36. **Merrill.** *A Commentary of Loureiro's Flora Cochinchinensis. Manila, P. I.* 1919.
Note dactylographiée.

EMBRANCHEMENT

DES

CRYPTOGAMES VASCULAIRES OU PTÉRIDOPHYTES

Cet embranchement est constitué par des plantes ayant des racines, des tiges et des feuilles, mais ne produisant ni fleurs ni graines. Leurs tissus renferment des vaisseaux.
Le tableau dichotomique qui suit donne sa division en classes, ordres, sous-ordres et familles.

1. CLASSE DES FILICALES. Plantes ramifiées latéralement, feuilles ayant des limbes développés.

2. ORDRE DES FILICALES LEPTOSPORANGIATÉES. Sporanges provenant d'une seule cellule. Annelés ou exannelés.

3. *Sous-ordre des Eufilicinées.* Une seule sorte de spores : Isosporées. Sporanges annelés.

4. Anneau complet ou presque complet.

5. Anneau transversal.

6. Anneau équatorial.

7. Sores situés au sommet d'une nervure et entourés d'une indusie en forme de coupe. Réceptacles dressés dont les formes varient d'oblongues à filiformes.

Famille des Hyménophyllacées.

7.7. Sores situés à la face inférieure ou sur le bord des feuilles. Pas d'indusie. Réceptacles punctiformes.

Famille des Gleichéniacées.

6.6. Anneau plus près du sommet du sporange, operculiforme.

Famille des Schizéacées.

5.5. Anneau légèrement oblique par rapport à un plan passant par le pied du sporange.

6. Indusies inférieures quand elles existent, pas en forme d'ombrelles. Plantes arborescentes.

Famille des Cyathéacées.

6.6. Indusies supérieures en forme d'ombrelles. Plantes non arborescentes.

Famille des Matoniacées.

4.4. Anneau incomplet situé dans un plan passant par le pied du sporange.

5. Sporanges groupés en sores ou épars, dans ce dernier cas en masses serrées sur le parenchyme.

Famille des Polypodiacées.

5.5. Sporanges isolés, épars, placés irrégulièrement sur les nervures longitudinales peu nombreuses.

Famille des Parkériacées.

4.4.4. Anneau presque nul, représenté par un groupe de cellules à parois épaissies, situé au sommet du sporange ou sur le côté. Sporange s'ouvrant verticalement. Pas d'indusies.

Famille des Osmundacées.

(Entre les pages 18 et 19)

EMBRANCHEMENT

DES

CRYPTOGAMES VASCULAIRES

OU

PTÉRIDOPHYTES

PREMIERE PARTIE

3.3. *Sous-ordre des Hydroptéridinées ou Rhizocarpées.* Deux sortes de spores : Hétérosporées. Sporanges exannelés.

4. Sporocarpes correspondant à un seul sore et ne renfermant chacun qu'une seule sorte de sporanges.

Famille des Salviniacées.

4.4. Sporocarpes correspondant à un lobe de feuille et renfermant plusieurs sores, chacun à deux sortes de sporanges.

Famille des Marsiléacées.

2.2. Ordre des Filicales eusporangiatées. Sporanges provenant d'un groupe de cellules. Exannelés.

3. *Sous-ordre des Marattinées.* Sporanges plus ou moins soudés entre eux, externes, isosporés. A la face inférieure des frondes normales.

Famille des Marattiacées.

3.3. *Sous-ordre des Ophioglossales.* Sporanges non soudés entre eux, internes, isosporés. Ne formant pas de sores. Ils sont placés sur des segments de frondes, fortement contractés en épis ou en panicules, naissant à la base, au centre ou au bord des segments stériles non contractés.

Famille des Ophioglossacées.

1.1. CLASSE DES ÉQUISÉTALES. Plantes ramifiées latéralement ; feuilles verticillées le plus souvent réduites à des écailles.

2. Ordre des Euequisétales. Une seule sorte de spores.

Famille des Équisétacées.

2.2. Ordre des Calamariales. Deux sortes de spores.

Famille des Calamariacées et des Protocalamariacées. (Fossiles.)

1.1.1. CLASSE DES LYCOPODIALES. Plantes ayant une ramification terminale ; feuilles non verticillées.

2. Ordre des Lycopodiales éligulatées. Isosporées.

3. *Sous-ordre des Lycopodiinées.* Plantes ayant des racines. Sporanges solitaires et libres.

Famille des Lycopodiacées.

3.3. *Sous-ordre des Psilotinées.* Racines remplacées par des poils absorbants. Sporanges groupés et soudés.

Famille des Psilotacées.

2.2. Ordre des Lycopodiales ligulatées. Hétérosporées.

3. *Sous-ordre des Selaginellinées.* Plantes herbacées. Microsporanges et macrosporanges groupés en épis au-dessous de la ligule des feuilles fertiles. Tiges dichotomes à feuilles opposées, en général. Feuilles très courtes par rapport à la longueur de la tige.

Famille des Selaginellacées.

3.3. *Sous-ordre des Lépidophytinées.* Plantes arborescentes.

Familles des Lépidodendracées, Bothrodendracées, Sigillariacées, Pleuromoiacées. (Fossiles.)

3.3.3. *Sous-ordre des Isoëtinées.* Plantes herbacées. Sporanges indéhiscents logés dans la gaine des frondes fertiles. Tiges simples. Feuilles allongées par rapport à la longueur de la tige.

Famille des Isoëtacées.

EMBRANCHEMENT

DES

CRYPTOGAMES VASCULAIRES

OU

PTÉRIDOPHYTES

SECONDE PARTIE

HYMENOPHYLLACÉES

HYMENOPHYLLACÉES

Sores marginaux, terminaux sur les nervures, exserts ou enfoncés dans la substance du limbe. Réceptacles dressés oblongs, capités, malleiformes, en forme de massue, ou filiformes; inclus ou exserts. Sporanges denses, imbriqués, comprimés, anneaux complets, équatoriaux, s'ouvrant verticalement. Indusies infères à deux valves ou plus ou moins tubuleuses ou obconiques; ouverture tronquée, dilatée ou plus ou moins bilabiée, généralement de la même texture que le limbe, s'ouvrant vers l'extérieur. Rhizômes fréquemment rampants. Frondes souvent petites et membraneuses rarement subcoriaces. Tissu presque toujours constitué par une seule couche de cellules. Nervures libres.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES GENRES.

1. Indusies tubuleuses ou infundibuliformes; l'ouverture quelquefois bilabiée; réceptacles généralement exserts; surfaces des sporanges formées de quelques cellules inégales.

1. TRICHOMANES.

1. 1. Indusies plus ou moins profondément bivalvées; réceptacles généralement inclus; surfaces des sporanges formées de cellules uniformes.

2. HYMENOPHYLLUM.

TRICHOMANES

1. TRICHOMANES

Sores marginaux à l'extrémité des nervures. Indusies monophylles, tubuleuses, cupuliformes, obconiques ou turbinées d'une texture analogue à celle de la fronde, exsertes ou incluses, c'est-à-dire plus ou moins enfoncées dans le tissu de la fronde. Ouverture tronquée, dilatée ou plus ou moins bilabiée. Réceptacles filiformes, généralement longs et saillants au-dessus des sporanges et de l'orifice de l'indusie. Sporanges sessiles déprimés, s'ouvrant verticalément. Surfaces constituées par quelques cellules inégales.

Anneaux entiers, larges, équatoriaux, s'ouvrant verticalement. Rhizômes rampants ou dressés. Frondes entières ou divisées. La consistance varie depuis l'état membraneux jusqu'à l'état plus ou moins coriace, ce qui est d'ailleurs rare. Segments de derniers ordres généralement linéaires ou oblongs, rarement ovales ou rhomboïdaux, quelquefois capillaires.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES SOUS-GENRES.

1.	Fausses nervures entre les nervures véritables. Petites espèces à frondes entières, flabellées ou pinnatifides..	HEMIPHLEBIUM
	Pas de fausses nervures entre les nervures véritables ; parfois quelques « stries » interrompues, c'est-à-dire des rangées de cellules sclérenchymateuses, existent dans quelques espèces.	2

2.	Frondes dichotomes, digitées ou subpinnées; souvent prolifères; segments linéaires	GONOCORMUS
	Frondes pinnatifides ou pennées parfois jusqu'à 4 ou 5 fois	3
3.	Frondes pennées à pennes cunéiformes. Sores sur le bord supérieur des pennes seulement.	CEPHALOMANES
	Frondes 1 à 5 fois pennées. Pennes ou segments rarement cunéiformes et sores non exclusivement placés sur le bord supérieur des pennes.	4
4.	Frondes presque sessiles; plus grande largeur à la base, à peine plus que pennées.	LACOSTEA
	Frondes pétiolées; souvent atténuées à la base, bipinnatifides ou pennées jusqu'à 4 à 5 fois.	EUTRICHOMANES

HEMIPHLEBIUM.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Nervures flabellées. Frondes petites de $0^m,005$ à $0^m,015$ de long.

   Trichomanes Motleyi van den Bosch.

1.1. Nervures pinniformes. Frondes de $0^m,01$ à $0^m,075$ de long.

   2. Ouvertures de l'indusie marginales.

      Trichomanes sublimbatum van den Bosch.

   2.2. Ouvertures de l'indusie intramarginales.

      Trichomanes Henzaianum Parish.

Trichomanes Motleyi van den Bosch.

1. **Trichomanes Motleyi van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, *V*, 2, 1861, *page* 145.

2. **Microgonium Motleyi van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *pages* 5-6.

3. **Hemiphlebium Motleyi Prantl.**
   Prantl, *Hymenophyllaceen*, 1875, *page* 46.

Icones.

1. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 1.

2. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Plate* 183, *et Pl.* 363 *F.*

3. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 21.

4. **Engler,** *Pflanzenwelt Afrikas*, 1908, *page* 2, *fig.* 1. *B.*

Habitat.

Tonkin. Vo-Xa.
Le 3 *mai* 1888.
Legit R. P. Bon. N° 3871.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Asie tropicale. Formose. Tonkin. Afrique occidentale : Loango. Malaisie. Mélanésie. Queensland.

Description.

Rhizômes filiformes.

Frondes nombreuses, sessiles. Environ 6 millimètres de long sur autant de large ; cordées, orbiculaires, presque entières. Frondes stériles sans costa ; nervures flabellées avec de fausses nervures. Frondes fertiles avec un costa distinct se terminant au sommet dans un sinus plus ou moins profond. Nervure marginale tout autour de la fronde qui est légèrement denticulée ou entière. Consistance très fine.

Sore solitaire, terminal sur le costa, pétiolulé. Indusie

infundibuliforme, l'ouverture très dilatée, entière. Réceptacle à peine exsert.

Trichomanes sublimbatum K. Müller.

1. **Trichomanes sublimbatum K. Müller.**
   K. Müller, *Botanische Zeitung*, 1854, *page* 737.

2. **Microgonium sublimbatum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 6.

3. **Hemiphlebium sublimbatum Prantl.**
   Prantl, *Hymenophyllaceen*, 1875, *page* 46.

4. **Trichomanes muscoides des auteurs** *pour les plantes asiatiques.*

Icones.

Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 2.

Habitat.

Siam. Klong Son.
Legit Johs. Schmidt. N° 769.
Non vu.

Aire géographique.

Khasia. Siam. Bornéo. Java. Nouvelle-Guinée.

Description.

Rhizômes rampants, filiformes, velus.

Pétioles filiformes, nus, de 1 à 10 millimètres de long; écartés de 1 à 3 centimètres. Frondes $0^m,015$ à $0^m,075$ de

long, sur environ 1 à 2 centimètres de large. De contours variables; linéaires jusqu'à oblongs ou suborbiculaires; entiers ou obtusement lobés, spécialement au sommet. Surfaces supérieures et inférieures nues. Costa penné; nervures simples ou furquées; fausses nervures faibles, mais nombreuses. Consistance très fine.

Sores 1 à 8, terminaux sur les lobes; indusies enfoncées dans le tissu de la fronde; ouvertures dilatées souvent à peine bilabiées. Réceptacles exserts.

Trichomanes Henzaianum Parish.

1. **Trichomanes Henzaianum Parish.**
   Hooker, *Second Century of Ferns*, 1841. *Tab. I.*

2. **Microgonium Henzariense van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page 7.*

Icones.

1. **Hooker,** *Second Century of Ferns*, 1841. *Tab. I.*

2. **Beddome,** *The Ferns of British India*, 1870, *Plate* 303, *A*, *B*, *C*.

Habitat.

1. *Siam. Klong Son.*
Legit Johs. Schmidt.
Den danske Siamexpedition 1899-1900. *N°* 769.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Environs de Saïgon.* 1200 *pieds d'altitude.*
Sans date.
Legit Matthew. N° 4.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Moulmein. Pégou. Siam. Basse Cochinchine.

Description.

Rhizômes filiformes, rampants, rameux, faiblement couverts d'un tomentum noir. Frondes petites, écartées, pétioles nuls ou ayant jusqu'à $0^{m},015$. Contours orbiculaires, mais variant jusqu'à être obovales et cunéiformes. Ayant environ $0^{m},015$ de long et de large. Plus ou moins irrégulièrement lobées, à peine pinnatifides, lobes courts et obtus. Costa existant ou réduit à sa partie inférieure, qui se divise alors à son extrémité en nervures divergentes. Nervures proéminentes et distinctes; fausses nervures abondantes, pas de nervures marginales. Consistance membraneuse, surfaces sublustrées, d'un vert gai.

Sores infundibuliformes, 1 à 6 à l'extrémité des nervures, dans les lobes, enfoncés dans le tissu de la fronde; tous intramarginaux. Ouverture de l'indusie dilatée et entière.

Obs. I. Cette espèce se distingue de la précédente par sa plus petite taille, par sa forme un peu différente, sa coloration plus verte, sa texture plus délicate. Mais c'est surtout la position des sores qui est différente, car ils sont tous intramarginaux, comme dans certains **Davallia.**

Obs. II. Les deux spécimens de l'Herbier Bonaparte, déterminés par M. le Dr H. Christ, ne correspondent pas exactement à la description ci-dessus. **M. C. Christensen** rapporte même le *N°* 769 *à* **Trichomanes sublimbatum K. Müller.** *Flora of Koh Chang*, *Copenhague*, 1916, *page* 416 *ou* 340.

GONOCORMUS.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Frondes non prolifères.

2. Marges des frondes non bordées par une ligne épaisse ou n'ayant pas de fausses nervures submarginales.

3. Pas de fausses nervures radiales.

Trichomanes saxifragoides Presl.

3.3. Fausses nervures radiales.

Trichomanes parvulum Poiret.

2.2. Marges de frondes bordées par une fausse nervure marginale continue.

Trichomanes Kurzii Beddome.

1.1. Frondes prolifères. Frondicules généralement nombreuses.

2. Frondicules écartées.

Trichomanes proliferum Blume.

2.2. Frondicules se touchant.

Trichomanes proliferum Blume.
— var. : compactum R. Bonaparte.

Trichomanes saxifragoides Presl.

1. **Trichomanes saxifragoides Presl.**
   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *pages* 16, 39.

2. **Gonocormus saxifragoides van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 9.

Icones.

Goddijn, *Synopsis*, 1913, *page* 20, *fig.* 10.

Habitat.

Tonkin occidental. Khiên Khê. Rochers humides de Dong Ham.
Le 4 juin 1888.
Legit Père H. Bon. Nos 3884 *et* 3890.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Tonkin. Iles Philippines. Java. Mélanésie. Iles Fiji. Ile Amsterdam.

Description.

Pétioles ayant environ $0^m,006$ de long, grêles, tomenteux en dessous.

Limbes ayant $0^m,005$ à $0^m,0075$ dans chaque sens, flabellés-suborbiculaires. Divisés en segments dirigés des bords vers le sommet des pétioles en nombreux segments linéaires, aigus, atteignant à peine le milieu des limbes. Nervures serrées, saillantes, irrégulières.

Sores de 2 à 4, terminaux; indusies, enfoncées dans le tissu, l'ouverture dilatée, étalée, à peine bilabiée.

Trichomanes parvulum Poiret.

Trichomanes parvulum Poiret.
Poiret, *Encyclopédie*, *volume* 2, 1808, *page* 64.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, *I*, 1846, *Tab.* 39 *A*.
2. **Beddome,** *The Ferns of British India*, 1870, *Plate* 179.
3. **Beddome,** *Handbook*, 1883, *page* 38, *N°* 18.
4. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 22.
5. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 27, *fig.* 46.
6. **Goddijn,** *Synopsis*, 1913, *page* 19, *fig.* 9.

Habitat.

1. *Tonkin*, *Phocan*, *sur les rochers ombragés encaissant les ruisseaux.*
Le 15 *janvier* 1886.
Legit B. Balansa. N° 172.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Tonkin. Partie supérieure du Mont Bavi.*
Le 21 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1898.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin*, *Mont Bavi*, *sur les roches moussues bordant les torrents.*
Le 11 *septembre* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1899.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Cochinchine française. Iles de Poulo-Condor.*
Expédition du Dr Harmand en Indochine. 1875-1877.
No 940.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Inde britannique. Chine. Japon. Corée. Tonkin. Cochinchine. Iles Comores. Madagascar. Réunion. Queensland. New South Wales. Polynésie.

Description.

Rhizômes longuement rampants. Entremêlés.

Pétioles environ $0^m,025$ de long, grêles, filiformes, tomenteux en dessous.

Frondes non prolifères, $0^m,005$ à $0^m,015$ dans chaque sens. Contour général orbiculaire; en coin ou tronqué à la base. Divisées des bords vers la base en segments étroits et irréguliers, ce qui donne aux frondes un aspect flabelliforme. Ces segments n'atteignent pas le milieu du limbe. Nervures serrées, proéminentes, ce qui fait que les frondes sèches paraissent canaliculées. Elles se dichotomisent sous un tout petit angle. Fausses nervures radiales nombreuses.

Sores terminaux sur les segments centraux de 4 à 6. Indusies enfoncées dans le tissu. Ouverture dilatée.

Trichomanes Kurzii Beddome.

1. **Trichomanes Kurzii Beddome.**
   Beddome, *The Ferns of British India*, 1870, *Pl.* 285.

2. **Trichomanes nanum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, 1863. *V.* 3, *page* 206.

Icones.

1. **Beddome,** *The Ferns of British India*, 1870. *Pl.* 286.
2. **Beddome,** *Handbook*, 1883, *page* 40, *N°* 20.
3. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 22.
4. **Goddijn,** *Synopsis*, 1919, *page* 39, *fig.* 44.

Habitat.

Tonkin. Sans localité précise.
Legit R. P. Bon. Sans date.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Asie tropicale. Péninsule malaise. Tonkin. Formose.

Description.

Rhizômes grêles, longuement rampants.
Pétioles très courts.
Frondes non prolifères. N'ayant pas plus de $0^{m},015$

dans chaque sens, en coin à la base, le bord extérieur arrondi. La partie centrale n'a pas plus de $0^{m},015$ de large. Divisions simples ou une fois divisées. Segments de dernier ordre de $0^{m},0035$ de long sur environ $0^{m},001$ de large. Consistance épaisse, mais non rigide; surface un peu ondulée. Bords des segments bordés par une fausse nervure continue, épaisse. Une nervure centrale dans chaque segment.

Sores 1 à 2 par fronde, subterminaux; indusies turbinées, pas du tout exsertes, l'ouverture dilatée, ondulée irrégulièrement.

Trichomanes proliferum Blume.

1. **Trichomanes proliferum Blume.**
   Blume, *Enumeratio Plantarum Javae*, 1828, *page* 224.
2. **Trichomanes palmatum Presl.**
   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *pages* 16, 39-40.
3. **Gonocormus palmatus van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 11.
4. **Gonocormus prolifer Prantl.**
   Prantl, *Untersuchungen*, 1875, *page* 51.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, *I*, 1846, *Tab.* 39 *B*.
2. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 6.
3. **Beddome,** *The Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 262.
4. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 23.

Habitat.

Annam. Cascade de Kamby, 1600 *mètres*, *cascade d'Ankroët*, 1500 *mètres*, *sur de grosses pierres plates au milieu du lit du torrent.*
Legit Eberhardt. N°s 165, 166, 168.
Non vus.

Aire géographique.

Asie tropicale. Inde britannique. Ceylan. Annam. Iles Philippines. Bornéo. Sumatra. Java. Samoa.

Description.

Rhizômes longuement rampants, ramifiés, velus, très entremêlés.

Pétioles de $0^m,025$ à $0^m,05$ de long, grêles, nus, flexueux. Plusieurs fois prolifères, c'est-à-dire que les pétioles, le rachis et les costa portent de nombreuses frondicules sessiles ou pétiolulées qui donnent à la fronde l'apparence d'une fronde simple très irrégulièrement pennée. Le même rhizôme porte aussi parfois des frondes non prolifères.

Les frondes et les frondicules ont un contour oval-lancéolé ou rond, $0^m,025$ de long et de large. Elles sont digitées. Les segments sont étroits, pliés sur eux-mêmes ou concaves-convolutés. Ils sont divisés presque jusqu'à la base en lobes furqués ou dichotomes, les lobes centraux souvent allongés ou subpinnatifides. Consistance membraneuse, subopaque.

Sores terminaux. Indusies infundibuliformes, marginées, ou ailées dans leurs parties inférieures. L'ouverture dilatée, ondulée, obscurément bilabiée.

Trichomanes proliferum Blume.
— var. : compactum R. Bonaparte var. nov.

Trichomanes Eberhardtii Christ in Herbario.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Annam méridional. 1906.
Legit Eberhardt, Nos 165, 166, 168 *et sans numéro.*
Pas retrouvé dans l'Herbier du Muséum.
Vu dans l'Herbier Bonaparte le No 166 *et la part sans numéro.*

Aire géographique.

Annam. Bornéo.

Diagnose originale.

Cette variété diffère du type par ses frondicules rapprochées, se touchant.

CEPHALOMANES.

Trichomanes javanicum Blume.

1. **Trichomanes javanicum Blume.**
   Blume, *Enumeratio Plantarum Javae*, 1828, *page* 224.

2. **Cepholomanes javanicum Presl.**
   Presl, *Abhandlungen der Königlichen böhmis-*

chen Gesellschaft der Wissenchaften, *V*, 5, 1848.

3. **Cephalomanes javanicum van den Bosch.**
Van den Bosch, *Hymenophillaceae javanicae*, 1861, *pages* 30-31.

4. **Lacostea javanica Prantl.**
Prantl, *Hymenophyllaceen*, 1875, *page* 50.

Icones.

1. **Van den Bosch**, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 22.

2. **Hooker**, *Garden Ferns*, 1862, *Plate* 37.

3. **Bailey**, *Lithograms*, 1892, *page* 24.

Habitat.

1. *Siam. Klong Munsé.*
Legit Johs. Schmidt. N°s 133, 774, 778.
Non vus.

2. *Annam. Sans localité précise.*
Legit Père Cadière. N° 116.
Non vu.

Obs. Sous le même *numéro* 116 figurent des échantillons de la variété **glabra Bonaparte.**
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

3. *Annam. Thua-Thien. Thanh-Tan. Sur des rochers dans un torrent.*
Février 1905.
Legit Père Cadière. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

4. *Indochine. Quang-Tri. Vallée de la Haute Rivière de Cu-Bi.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1947.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Cochinchine, dans l'île Phu-Quoc.*
Le ... mars 1874.
Legit L. Pierre. Sans numéro.

6. *Cochinchine. Ile de Phu-Quoc. Vallons de la montagne de Da-Bac.*
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875. N° 944.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Cochinchine. Bay-Doi à Phu-Quoc.*
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie. Riou-Kiou. Siam. Annam. Cochinchine. Malaisie. Australie tropicale. Polynésie.

Description.

Rhizôme dressé. Pétioles en touffes, de $0^m,015$ à $0^m,15$ de long, dressés, nus ou velus. Frondes de $0^m,05$ à $0^m,25$ de long, sur $0^m,015$ à $0^m,05$ de large, lancéolées oblongues, rachis velus. Pennes pétiolulées ou sessiles, rétrécies à la base, oblongues, dissymétriques, le sommet obtus ou arrondi, les bords dentés finement ou ciliés, cils formés par les longs prolongements des nervures. La base obliquement cunéiforme. Nervures nombreuses, serrées, parallèles. Consistance ferme.

Sores 1 à 4 par penne, placés exclusivement sur le bord supérieur. Indusies libres, l'ouverture tronquée ou dilatée. Réceptacles très exserts, jusqu'à 4 fois la longueur de l'indusie.

Trichomanes javanicum Blume.
— var. : glabra R. Bonaparte var. nov.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

1. *Annam central. Quang-Tri, Ba-Long, Grande forêt. Rochers au milieu du torrent. Altitude de 50 à 100 mètres.*
Janvier 1905.
Legit Père Cadière. N° 3 [116].

Obs. Sous le même *numéro* 116 du **Père Cadière,** l'Herbier Bonaparte renferme un spécimen du type.

2. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. De 600 à 700 mètres d'altitude. Rochers moussus au milieu des torrents.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 356.

3. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Altitude de 950 mètres. Sur les rochers, au milieu du torrent descendant sur Muay.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 422.

Aire géographique.

Annam.

Diagnose originale.

Cette nouvelle variété diffère du type par ses pétioles et ses rachis glabres.

Obs. Ce caractère n'est peut-être dû qu'à l'âge avancé des spécimens ([1]).

LACOSTEA.

Trichomanes auriculatum Blume.

1. **Trichomanes auriculatum Blume.**
   Blume, *Enumeratio Plantarum Javae*, 1828, *page* 225.

2. **Trichomanes Belangeri Bory.**
   Bélanger, *Voyages, Botanique*, 2, 1833, *pages* 79-80.

3. **Cephalomanes auriculatum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, *V*, 4, 1859, *page* 352.

4. **Lacostea auriculata Prantl.**
   Prantl, *Hymenophyllaceen*, 1875, *page* 50.

Icones.

1. **Bory** dans **Bélanger,** *Voyage, Botanique*, 1833, *Planche* 8, *fig.* 1.

([1]) **Le Prince Bonaparte,** *Notes Ptéridologiques, Fascicule VII, le* 14 *octobre* 1918, *pages* 142-143.

2. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 25.

Habitat.

1. *Tonkin. Sans localité précise. Sans date.*
Legit Balansa. N° 194.
Non vu.

2. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi, au-dessus de Van-Maou, vers* 800 *mètres d'altitude. Tronc des arbres.*
Le 20 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1904.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi, vers* 700 *mètres d'altitude.*
Le 28 *octobre* 1887.
Legit B. Balansa. N° 1903.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin. Mont Bavi. Vallée de Lankok. Sur le tronc des arbres.*
Le ... juin 1888.
Legit B. Balansa. N° 1901.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Description.

Rhizôme fort, longuement rampant ou grimpant; le sommet revêtu de poils bruns.

Pétioles de $0^m,003$ à $0^m,01$ de long.

Frondes linéaires lancéolées, $0^m,15$ à $0^m,30$ de long sur $0^m,02$ à $0^m,06$ de large, pennées, acuminées; rachis étroitement ailé, non velu. Pennes pétiolulées, les supérieures sessiles rétrécies à leurs bases, les inférieures au moins deux fois plus longues que larges, le sommet arrondi; les stériles dentées, inciso-dentées, inciso-crénelées ou irré-

gulièrement pinnatifides jusqu'au milieu ou au delà de la demi-penne; pétiolules ailés, la base obliquement cunéiforme, le lobe antérieur le plus bas souvent prolongé. Pennes fertiles plus profondément pinnatifides, quelquefois contractées. Nervure centrale pennée, nervures subdichotomes. Consistance semi-coriace.

Sores 2 à 12 par penne; sur les deux côtés. Indusie presque ou entièrement exserte, l'ouverture tronquée. Réceptacles exserts, au moins deux fois la longueur de l'indusie.

EUTRICHOMANES.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Rachis entièrement ailé ou vers la base seulement.

    2. Fausses nervures marginales ou submarginales.

        3. Fausses nervures marginales ou le paraissant. Pas de fausses nervures accessoires.

            Trichomanes humile Forster.

        3.3. Fausses nervures non tout à fait marginales.

            4. Fausses nervures accessoires nombreuses, entre la fausse nervure submarginale et la nervure centrale.

                Trichomanes bilabiatum Nees et Blume.

4.4. Fausses nervures accessoires manquant ou peu nombreuses. Lèvres de l'indusie triangulaires.

5. Frondes de $0^m,025$ à $0^m,10$ de long. Pétioles de $0^m,015$ à $0^m,05$ de long.

Trichomanes bipunctatum Poiret.

5.5. Frondes plus petites. Pétioles courts ou faisant presque défaut.

Trichomanes filiculoides Christ.

2.2. Pas de fausses nervures marginales. Surfaces et marges nues.

3. Pétioles plus ou moins en touffes.

Trichomanes siamense Christ.

3.3. Pétioles épars.

4. Ailés vers le sommet seulement.

Trichomanes radicans Swartz.

4.4. Ailés entièrement jusqu'à la base.

Trichomanes radicans Swartz. — var. : anceps Wallich.

1.1. Rachis non ailés ou vers le sommet seulement.

2. Pétioles nus ou velus en dessous. Plus ou moins fasciculés. Frondes grandes, rigides, de 10 à 20 centimètres de long.

3. Frondes deltoïdes-ovales.

Trichomanes rigidum Swartz.

3.3. Frondes moins deltoïdes, plus allongées. Segments larges décurrents.

Trichomanes rigidum Swartz.
— var. : platyrachis Christ.

2.2. Pétioles complètement velus, rapprochés. Rhizômes courts et dressés. Frondes petites. Segments ultimes courts, souvent dentiformes.

Trichomanes cupressoides C. Christensen.

Trichomanes humile Forster.

1. **Trichomanes humile Forster.**
   Forster, *Prodromus*, 1786, *page* 84.

2. **Didymoglossum humile Presl.**
   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 23.

3. **Crepidomanes humile van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae*, 1861, *page* 16.

Icones.

1. **Hooker and Greville,** *Icones Filicum, I*, 1831, *Tab.* 85.

2. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 11.

3. **Field,** *the Ferns of New Zealand*, 1890, *Plate* 5, *fig.* 8.

Habitat.

1. *Haut Tonkin. Cercle de Lao-Kay. Arbres des berges du fleuve Rouge.*

Le 10 *avril* 1910.
Legit Lieutenant Moutier.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Annam. Thua-Thien. Thanh-Tan. Grande forêt sur des rochers dans les torrents.* 1905.
Legit Père Cadière. N° 145.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

3. *Annam central. Thanh-Tan. Hué. De* 50 *à* 100 *mètres d'altitude. Rochers au bord des torrents. Février* 1905.
Legit Père Cadière. N° 2 [125].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

4. *Annam central. Thua-Lun. Hué. Altitude de* 50 *à* 100 *mètres. Torrents sur les rochers dans la grande forêt.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 2-120 [125-145].

Aire géographique.

Formose. Tonkin. Annam. Java. Ternate. Nouvelle-Guinée. Australie. Nouvelle-Zélande. Polynésie.

Description.

Rhizômes rampants, tomenteux.

Pétioles grêles, ailés dans leurs parties supérieures, de $0^m,005$ à $0^m,015$ de long.

Limbes lancéolés obovales de $0^m,015$ à $0^m,05$ de long, jusqu'à $0^m,015$ de large, bipinnatifides; rachis principal étroitement ailé. Segments de dernier ordre linéaires, simples ou furqués. Surfaces nues, mais les nervures portant souvent des écailles distantes, courtes; une nervure centrale dans chaque segment. Pas de fausses nervures,

mais la fronde est bordée par une fausse nervure épaisse peu distincte plus ou moins marginale unissant les sommets des nervures. Consistance membraneuse.

Sores solitaires sur le côté supérieur des segments, à leurs bases. Le tube est légèrement ailé, l'ouverture étalée, bilabiée.

Trichomanes bilabiatum Nees et Blume.

1. **Trichomanes bilabiatum Nees et Blume.**
   Nees et Blume, *Nova Acta*, 11, 1823, *page* 123.

2. **Didymoglossum brevipes Presl.**
   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 43.

3. **Trichomanes melanorhizon Hooker.**
   Hooker, *Species Filicum*, *I*, 1846, *page* 140.

4. **Didymoglossum bilabiatum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Plantae Junghuhnianae*, *I*, 1856, *page* 557.

5. **Didymoglossum laxum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 37.

6. **Trichomanes brevipes Baker.**
   Hooker and Baker, *Synopsis Filicum*, 1867, *page* 84.

Icones.

1. **Hooker,** *Icones plantarum*, *Tab.* 705.
2. **Nees et Blume,** *Nova Acta*, 11, 1823, *t.* 13, *f.* 2.
3. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861. *Tab.* 27.

Habitat.

Siam. Klong Son, sur les arbres.
Legit Johs. Schmidt. N° 768.
Den dansk Siamexpedition 1899-1900.
Non vu.

Aire géographique.

Siam. Malaisie. Mélanésie.

Description.

Rhizômes rampants, densément tomenteux.

Pétioles courts, de $0^m,005$ à $0^m,010$ de long, étroitement ailés vers le sommet.

Limbes deltoïdes oblongs de $0^m,05$ à $0^m,075$ de long sur $0^m,025$ à $0^m,045$ de large. Rachis principal étroitement ailé. Pennes étalées oblongues, divisées jusqu'à un rachis étroitement ailé. Les pinnules inférieures sont de nouveau profondément pinnatifides avec des lobes linéaires, simples ou bifides ayant $0^m,0025$ de long sur environ $0^m,0005$ de large. Lobes ayant une fausse nervure submarginale, flexueuse, légèrement interrompue et beaucoup d'autres nervures courtes, flexueuses, longitudinales placées entre la submarginale et la nervure centrale. Couleur vert jaunâtre.

Sores de 2 à 8 par penne, le tube ailé, avec l'ouverture bilabiée, les lèvres obtuses ou arrondies.

Trichomanes bipunctatum Poiret.

1. **Trichomanes bipunctatum Poiret.**

   Poiret, *Encyclopédie, VIII, page* 69, 1808.

2. **Hymenophyllum alatum Schkuhr.**

   Schkuhr. *Kryptogamische Gewächse*, 1809, *page* 133.

3. **Hymenophyllum filicula Bory.**

   Bory dans **Willdenow,** *Species*, *V*, 1810, *page* 528.

4. **Didymoglossum filicula Desvaux.**

   Desvaux, *Prodrome*, 1827, *page* 331.

5. **Trichomanes filicula Bory.**

   Bory dans **Duperrey,** *Voyage*, *Botanique*, 1828, *page* 283.

6. **Didymoglossum alatum Presl.**

   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 23.

7. **Taschneria filicula Presl.**

   Presl, *Epimeliae*, 1849, *page* 258.

8. **Didymoglossum filicula van den Bosch.**

   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 35.

9. **Didymoglossum bipunctatum Fournier.**

   Fournier, *Annales des Sciences naturelles*, *V*, 18, 1873, *page* 263.

Icones.

1. **Schkuhr,** *Kryptogamische Gewächse*, 1809, *Tab.* 135 *B*.

2. **Presl,** *Hymenophyllaceae*, 1843, *Tab.* 8 *A*.

3. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 26.

4. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Tab.* 283.

5. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 27.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Den danske Siamexpedition 1899-1900.
Legit Johs. Schmidt. N° 784.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Siam, Klong Sarlakpet, sur les rochers dans la jungle.*
Den dansk Siamexpedition 1899-1900.
Legit Johs. Schmidt. N° 803.
Non vu.

3. *Tonkin. Mont Bavi, au-dessous de Van-Maou, vers* 1200 *mètres d'altitude. Rochers; troncs des arbres.*
Le 13 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1906.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin. Mont Bavi. Rochers bordant le torrent de la pagode de Dein-Touan.*
Le 11 *septembre* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1908.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Baie d'Along. Grotte des Merveilles.*
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 50 *T.*
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

6. *Annam. Forme de larges bandes sur les pierres du lit du Kamly, de* 1400 *à* 1600 *mètres d'altitude.* 1906.
Legit Eberhardt. N°s 171 *et* 173.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

7. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. District de Lang-Nghoï. De* 600 *à* 700 *mètres d'altitude. Au milieu des torrents.*

Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 358.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

8. *Cochinchine. Sans localité précise. Sans date.*
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

9. *Cochinchine. Ile de Phu-Guve. Sommet de Da-Bac*
Sur les rochers.
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine.
Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875.
Le 29 *septembre* 1875. *N°* 845.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

10. *Cochinchine. Phu-Qua.*
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. 1875.
Legit Godefroy. N° 945.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Asie tropicale. Japon. Formose. Siam. Tonkin. Annam. Cochinchine. Afrique occidentale et australe avec les îles. Malaisie. Australie tropicale. Polynésie. Mexique?

Description.

Rhizômes rampants, filiformes, densément couverts d'écailles noires filiformes.

Pétioles distants, longs de $0^m,015$ à $0^m,05$, nus, légèrement ailés dans leurs parties supérieures ou même complètement.

Frondes deltoïdes ou lancéolées-obovales, environ $0^m,025$ à $0^m,10$ de long sur $0^m,02$ à $0^m,05$ de large, tripinnatifides. Rachis principal ailé. Pennes ovales-lancéolées ou rhomboïdales; pinnatifides avec un rachis ailé;

les pinnules inférieures de nouveau profondément pinnatifides. Segments de dernier ordre linéaires, obtus, avec une nervure centrale dans chacun d'eux. Nervure submarginale, flexueuse, continue ou peu interrompue. Consistance membraneuse, hyaline, vert clair ou olivâtre.

1 à 4 sores par penne; indusie ailée, l'ouverture bilabiée, les lèvres triangulaires aiguës. Réceptacle exsert au moins aussi long que l'indusie.

Trichomanes filiculoides Christ.

Trichomanes filiculoides Christ.

Christ dans **Schumann und Lauterbach,** *die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee*, 1901, *page* 108.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Sud de l'Annam. Massif de Lang-Bian. 1650 *mètres d'altitude. Sans date.*
Legit Eberhardt.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Annam. Nouvelle-Guinée.

Description.

Semblable au **Trichomanes bipunctatum Poiret.** Rhizômes longuement rampants, filiformes, à la fin nus.

Pétioles distants, courts ou faisant presque défaut.

Frondes plus petites que dans l'espèce précédente,

moins de $0^m,023$ dans chaque sens. Elles sont subflabellées, subdigitées-pinnatifides.

Obs. Le *N°* 173 de **M. Eberhardt,** qui se trouve dans l'Herbier du Muséum, ne correspond pas à la description; c'est **Trichomanes bipunctatum Poiret. Trichomanes filiculoides Christ** est donc une espèce douteuse pour l'Indochine; à rechercher.

Trichomanes siamense Christ.

Trichomanes siamense Christ.

Christ, *Botanisk Tidsskrift*, 1901, *page* 103.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Siam. Koh Chang. Bords de la rivière dans la jungle près Klong Munsé. 200 *pieds d'altitude.*
Legit Johs. Schmidt, 1900. *N°* 401.
Non vu.

Aire géographique.

Siam.

Description.

Rhizômes courts, dressés, ramifiés, couverts à l'extrémité de nombreux poils, brun foncé, articulés.

Frondes en touffes. Pétioles rigides, flexueux, environ $0^m,06$ de long. Limbe lancéolé-ovale, ayant à peine $0^m,10$ de long sur $0^m,04$ de large. Rachis complètement ailés. Pennes et pinnules courtes, pinnules écartées, irrégulièrement et courtement lobées, $0^m,0025$ de large, lobes ayant à peine $0^m,001$ de long, entiers. Limbe crispé, Consistance coriace, de couleur brune.

Sores petits, peu nombreux, entièrement enfoncés jusqu'à l'ouverture dans le tissu d'un lobe tertiaire antérieur; étroitement cylindriques, le tissu formant des ailes étroites de chaque côté de l'indusie. Ouverture dilatée; réceptacles exserts.

Trichomanes radicans Swartz.

Trichomanes radicans Swartz.

Schrader, *Journal für die Botanik*, 1801, *page* 97.

Icones.

1. **Hooker** in **Curtis,** *Flora Londinensis*, 1821. *Tab.* 53.
2. **Presl,** *Hymenophyllaceae*, 1843. *Tab.* 2 *B.*
3. **Hooker,** *the British Ferns*, 1861, *Plate* 42.
4. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 165, *fig.* 6, 13 *et* 14.
5. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Plate* 181.
6. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 30, *fig.* 63.
7. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 102, *fig.* 71.

Habitat.

1. *Tonkin. Vallée de Jen-Lang, près de Tu-Vu.*
Janvier 1888.
Legit B. Balansa. N° 1900.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.

Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Europe atlantique. Iles de l'Atlantique. Afrique tropicale occidentale. Himalayas. Birmanie. Chine. Japon. Tonkin. Cochinchine. Amérique de l'Alabama au Brésil.

Description.

Rhizômes longuement rampants, fermes, tomenteux.

Pétioles épars de $0^m,05$ à $0^m,15$ de long, étroitement ailés vers le sommet. Limbes lancéolés ou deltoïdes-oblongs de $0^m,15$ à $0^m,30$ de long sur $0^m,05$ à $0^m,15$ de large; rachis principal étroitement ailé. Pennes de $0^m,025$ à $0^m,10$ de long, généralement érecto-patentes, ovalo-rhomboïdales ou lancéolées triangulaires, rachis secondaires étroitement ailés. Pinnules rhomboïdo-oblongues divisées jusqu'au rachis en segments linéaires ou oblongs simples, bifides ou pinnatifides. Segments de dernier ordre avec une seule nervure. Consistance ferme, membraneuse, de couleur vert noirâtre.

Sores latéraux de 1 à 4 par pinnule; plus ou moins libres. Indusies étroitement campanulées, l'ouverture légèrement bilabiée, parfois tronquée, réceptacles exserts, allongés.

Trichomanes radicans Swartz.
— var. : anceps Wallich pro specie.

Trichomanes radicans Swartz.
— var. : anceps Wallich pro specie.
Wallich, *Catalogue*, *N°* 166.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Annam central, Quang-Binh, Chua-Nghe. Rochers des torrents. Altitude, de 100 à 200 mètres.
Mai 1902.
Legit Père Cadière. N° 1 [122].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Nord de l'Inde. Chine. Annam.

Description.

Rhizômes rampants, forts, couverts d'écailles fibrilleuses noires.

Frondes écartées. Pétioles jusqu'à $0^m,055$ de long, ainsi que le rachis, largement ailés, limbes de $0^m,15$ de long et même plus, sur $0^m,08$ de large, ovales-lancéolés acuminés, la base à peine atténuée, tripinnatifides, rachis flexueux, pennes alternes deltoïdes, presque sessiles, costa et costules largement ailés, pinnules pectinées-incisées, segments tubulés-acuminés, les derniers ayant presque $0^m,01$ de long sur $0^m,0015$ de large.

Sores axillaires dans les sinus des segments, pédicellés, étroitement cylindriques; ouvertures dilatées, bilabiées, lèvres plus larges que le tube; $0^m,002$ de long sur $0^m,003$ de large, réceptacles exserts.

Trichomanes rigidum Swartz.

Trichomanes rigidum Swartz.

Swartz, *Prodromus*, 1788, *page* 137.

Icones.

1. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 165, *fig.* 2.

2. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 25.

3. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 94, *fig.* 67, *et page* 95, *fig.* 68.

4. **Sim,** *the Ferns of South Africa,* 2d *Ed.*, 1915, *Plate* 1.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Legit Johs. Schmidt. N° 69.
Den danske Siamexpedition 1899-1900.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Annam. Hon-Bà, près de Nhatrang;* 12° *Lat. N.;* 1500 *à* 1600 *mètres d'altitude. Environs de la station de l'Institut Pasteur.* 1919.
Envoi du Dr Yersin.

Aire géographique.

Régions tropicales d'Asie et de Polynésie. Siam.

Description.

Rhizômes courts, fermes.

Pétioles fermes, nus, en touffes, de 0m,10 à 0m,20 de long. Limbes deltoïdes-ovales, de 0m,10 à 0m,20 de long, 3 à 4 fois pinnatifides; rachis principal légèrement ailé vers le sommet. Pinnules profondément pinnatifides, en segments lancéolés, profondément et irrégulièrement furqués. Lobes ultimes linéaires, aigus. Surfaces nues. Consistance ferme et rigide.

Sores petits, entre les segments, à peine enfoncés dans le tissu, souvent libres; indusies légèrement dilatées à leurs ouvertures.

Trichomanes rigidum Swartz.
— var. : platyrachis Christ.

Trichomanes rigidum Swartz.
— var. : platyrachis Christ.

Christ et Billet, *Flore du Haut Tonkin*, 1898, *page* 260.

Icones.

Christ et Billet, *Flore du Haut Tonkin*, 1898, *Planche* 12.

Habitat.

1. *Tonkin. Près Phu-Hoa. Sur les berges inondées de l'Arroyo de Tuc-Mi.*
Avril 1893.
Legit Billet.
Non vu.

2. *Tonkin. Cao-Bang.* 1896.
Legit...
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Tonkin.

Description.

Cette variété diffère du type par le limbe moins deltoïde, plus allongé, les segments plus larges, décurrents, et les rachis des pennes et des pinnules dilatés-ailés.

Trichomanes cupressoides Desvaux.

1. **Trichomanes cupressoides Desvaux.**

Desvaux, *Prodrome*, 1827, *page* 330.

2. **Trichomanes obscurum Blume.**

Blume, *Enumeratio*, 1828, *page* 227.

3. **Didymoglossum longisetum Presl.**

Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *pages* 23, 49.

4. **Didymoglossum obscurum Hasskarl.**

Hasskarl, *Observationes Botanicae*, 2, 1857-1858, *page* 22.

5. **Trichomanes obscurum Blume.**

Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 23.

Icones.

1. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 17.

2. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 8.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Legit Johs. Schmidt. N° 69.
Den danske Siamexpedition 1899-1900.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Annam. Lang Bian. Cascade de Kamby. Lit de la cascade ou arroyos à fort courant.* 1906.
Legit Eberhardt. N° 138.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

3. *Annam. Ninh-Thuan. Dans le lit de la cascade d'Ankroët.*
Legit Eberhardt. N° 1916.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Annam. Iles Comores. Madagascar. Iles Mascareignes. Iles Seychelles.

Description.

Rhizômes courtement rampants. Entièrement écailleux ou à l'extrémité seulement.

Pétioles rapprochés, de $0^m,05$ à $0^m,20$ de long, légèrement couverts de poils bruns. Limbes de $0^m,05$ à $0^m,20$ de long sur $0^m,025$ à $0^m,15$ de large, deltoïdes, obovales ou lancéolés, acuminés, trois à quatre fois pinnatifides, le rachis principal généralement ailé légèrement vers le sommet, et submarginé au-dessous. Pennes érecto-patentes, $0^m,015$ à $0^m,02$ de large, lancéolées-oblongues, divisées entièrement ou presque jusqu'au rachis secondaire. Pinnules profondément pinnatifides avec des lobes linéaires simples ou pinnatifides. Segments de dernier ordre courts et souvent dentiformes. Marges souvent crispées. Consistance plus ou moins coriace.

Sores, 2 à 12 par pinnules, petits; indusies plus ou moins exsertes, l'ouverture légèrement dilatée.

Espèce non identifiable.

Sp. I. Trichomanes hirsutum. α...

Differ. spec. Tric. *frondibus* pinnatis : *pinnis* alternis, pinnatifidis, pilosis. Lin. Sp. 4. Hab., Ex notae. Filix 10-pollicaris : tota hirsuta, pilis brevibus. *Frondes* pinnatae : *pinnis* oblongis, obtusis, pilosis, alternis : margine superiore obtuse polyfidà, fructificante : *fructificationibus* marginalibus, solitariis; lenticularibus, apice setaceo instructis.

Habitat loca agrestia Cochinchinae. Tunb. Japon

pag. 339. Darea Americana maior, pubescens. Pet. Mus. 762.

J. de Loureiro. *Flora Cochinchinensis, Ulissipone,* 1790. *Page* 681.

Obs. This is unrecognisable from Loureiro's description. It is probably no hymenophyllaceous plant. No local name is given by Loureiro.

Merrill. *Note dactylographiée.* 1919.

HYMENOPHYLLUM

2. HYMENOPHYLLUM

Sores marginaux, terminaux sur les nervures. Indusies plus ou moins profondément divisées en deux valves, de la même texture que le limbe. Exsertes plus ou moins enfoncées dans le tissu. Réceptacles généralement courts et inclus, rarement prolongés de manière à dépasser les ouvertures des indusies. Surface des sporanges formées de cellules uniformes. Anneau complet équatorial s'ouvrant verticalement.

Rhizômes généralement rampants, souvent filiformes. Frondes en général petites, délicatement membraneuses, plus ou moins divisées avec des segments de dernier ordre linéaires ou linéaires oblongs.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Segments de dernier ordre entiers.

    2. Frondes velues.
        Hymenophyllum exsertum Wallich.

    2.2. Frondes glabres.

        3. Segments généralement crispés.

4. Segments toujours crispés. Contours des valves de l'indusie orbiculaires.

Hymenophyllum australe Willd.

4.4. Segments parfois crispés, mais généralement plats. Contours des valves de l'indusie ovoïdes et non orbiculaires.

Hymenophyllum australe Willd.

— var. : crispatum Wallich.

3.3. Segments jamais crispés. Voir aussi la variété précédente.

4. Frondes développées ayant en général $0^m,05$ à $0^m,15$ de long. Réceptacles inclus, linéaires.

Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.

4.4. Frondes développées ayant plus de $0^m,15$ de long. Réceptacles inclus globuleux-capités.

Hymenophyllum dilatatum Swartz.

1.1. Segments de dernier ordre spinuleux denticulés.

2. Marges des frondes crispées. Indusies entourées à leurs bases d'une côte transversale irrégulièrement spinuleuse-dentée.

Hymenophyllum aculeatum Raciborski.

2.2. Marges des frondes non crispées. Indusies non entourées à leurs bases d'une crête transversale irrégulièrement spinuleuse-dentée.

Hymenophyllum oxyodon Baker.

Hymenophyllum exsertum Wallich.

Hymenophyllum exsertum Wallich.
Wallich, *List*, 1828. *N°* 170.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, 1, 1846, *Tab.* 38 *A*.
2. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 9.
3. **Beddome,** *Handbook*, 1883, *page* 31, *N°* 16.

Habitat.

1. *Annam. Vallée de Wam-Bar, forêt de Djirin,* 1450 *mètres d'altitude. Epiphyte sur les Tecks et les Diptérocarpées.* 1906.
Legit Eberhardt. N° 167.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

2. *Cochinchine. Saïgon, environs, altitude de* 1200 *pieds. Sans date.*
Legit Matthew. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Himalayas. Khasya. Madras. Birmanie. Ceylan. Annam. Cochinchine.

Description.

Rhizômes filiformes, longuement rampants, écailleux.

Pétioles écartés d'environ $0^m,02$; grêles, munis d'écailles filiformes, de $0^m,025$ à $0^m,06$ de long. Limbes ayant de $0^m,05$ à $0^m,15$ de long sur $0^m,025$ à $0^m,05$ de large, lancéolés-oblongs, ovales ou courtement triangulaires, bipinnatifides. Rachis principal ailé seulement dans le haut ou entièrement, plus ou moins couvert de poils ferrugineux caducs semblables à ceux du pétiole. Pennes inférieures rhomboïdales, lancéolées-acuminées, divisées jusqu'à plus la demi-distance du rachis en pinnules simples ou furquées, légèrement velues sur les nervures principales.

Sores de 2 à 8 par pennes, terminaux ou axillaires sur les segments, des deux côtés. Indusies fendues presque jusqu'à la base; valves oblongues, munies de dents obtuses à leurs sommets.

Hymenophyllum australe Willd.

1. **Hymenophyllum australe Willd.**

   Willdenow, *Species Plantarum*, *V*, 1810, *page* 527.

2. **Hymenophyllum javanicum Sprengel.**

   Sprengel, *Systema vegetabilium*, *IV*, 1827, *page* 132.

3. **Sphaerocionium australe Presl.**

   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 35.

4. **Hymenophyllum javanicum van den Bosch.**

   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *pages* 50-52.

Icones.

1. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 40.

2. **Field,** *the Ferns of New Zealand*, 1890, *Plate* 15, *fig.* 4.

3. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *page* 31.

4. **Schneider,** *Choice Ferns*, *III*, 1893, *page* 317, *fig.* 82.

5. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 109, *fig.* 74 *C*.

Habitat.

Annam. Hon-Bà, près de Nhatrang; 12° *Lat. N.;* 1500 *à* 1600 *mètres d'altitude. Environs de la station de l'Institut Pasteur.* 1919.
Envoi du Dr Yersin.

Aire géographique.

Inde boréale. Annam. Malaisie. Australie. Nouvelle-Zélande. Iles antarctiques.

Description.

Rhizômes longuement rampants, minces, nus ou à peu près.

Pétioles de $0^m,03$ à $0^m,07$ de long, dressés, ailés, ailes larges et crispées, manquent à la base.

Limbes de $0^m,05$ à $0^m,20$ de long sur $0^m,03$ à $0^m,10$ de large, contours variant d'ovales à deltoïdes; tri ou quadripinnatifides; rachis principaux et secondaires plus ou moins largement ailés, ailes crispées.

Pennes inférieures oblongues ou deltoïdes-ovales, érecto-patentes. Pennes de 2e ordre oblongues, divisées jusqu'à l'aile crispée en segments simples ou bifides; nus, entiers, crispés, environ 0m,001 de large.

Sores environ de 6 à 20 par penne, terminaux sur les segments de dernier ordre. Indusies jusqu'à 0m,001 de large; divisées presque jusqu'à la base, les valves orbiculaires; le bord extérieur denticulé; réceptacles filiformes, inclus.

Hymenophyllum australe Willd.
— var.: crispatum Wallich pro specie.

1. **Hymenophyllum crispatum Wallich.**

   Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828. *N°* 169.

2. **Hymenophyllum crispatum Wallich.**

   Hooker and Greville, *Icones Filicum. I*, 1831, *Tab.* 77. *Texte.*

3. **Sphaerocionium crispatum Presl.**

   Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 35.

Icones.

1. **Hooker and Greville,** *Icones Filicum, I*, 1831, *Tab.* 77.

2. **Lowe,** *New and rare Ferns*, 1865, *Plate* 69 *B*.

3. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 207.

Habitat.

Annam. Hon-Bà, près de Nhatrang; 12° *Lat. N.;* 1500 *à* 1600 *mètres d'altitude. Environs de la station de l'Institut Pasteur.* 1919.
Envoi du Dr Yersin.

Aire géographique.

Inde boréale. Annam. Malaisie. Australie. Nouvelle-Zélande. Iles antarctiques.

Description.

Cette variété diffère du type par ses segments généralement plats non crispés et par ses indusies de contours ovoïdes et non orbiculaires.

Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.

1. **Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.**
   Sprengel, *Systema vegetabilium*, 1827, *page* 131.

2. **Hymenophyllum pectinatum Nees et Blume.**
   Nees et Blume, *Nova Acta*, 11, 1823, *page* 124.

3. **Hymenophyllum acrosorum van den Bosch.**
   Van den Bosch, *Hymenophyllaceae in plantae Junghuhnianae*, *I*, 1856, *page* 564.

Icones.

1. **Nees et Blume,** *Nova Acta*, 11, 1823, *Tab.* 12. *fig.* 5.

2. **Van den Bosch,** *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 36.

3. **Beddome**, *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 276.

Habitat.

1. *Tonkin. Mont Bavi, au-dessus de Van Maou, vers* 1200 *mètres d'altitude.*
Le 13 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1909.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Annam du Sud. Massif du Lang-Bian.* 1650 *mètres d'altitude.* 1906.
Legit Eberhardt. N°s 157 *et* 172.
Vu le n° 157 *dans l'Herbier du Muséum et le n°* 172 *dans l'Herbier Bonaparte.*

3. *Annam. Ninh-Thuan. Lang-Bian. Dans le lit des cascades d'Ankroët. Sans date.*
Legit Eberhardt. N° 1915 *parte.*

Obs. L'autre partie du n° 1915 parte est **Hymenophyllum dilatatum Swartz**.

4. *Cambodge. Mont Cam Chag.*
Mai 1874.
Legit L. Pierre. Sans numéro.

5. *Cambodge. Région de Kampot. Montagne de l'Éléphant, à* 950 *mètres d'altitude.*
Décembre 1917.
Legit Auguste Chevalier.

6. *Annam. Hon-Bà, près de Nhatrang;* 12° *Lat. N.;* 1500 *à* 1600 *mètres d'altitude. Environs de la station de l'Institut Pasteur.* 1919.
Envoi du Dr Yersin.

Aire géographique.

Asie tropicale. Tonkin. Annam. Cambodge. Malaisie.

Description.

Rhizômes rampants, filiformes.

Pétioles grêles, de $0^m,01$ à $0^m,04$ de long, quelquefois marginés; non ailés ou ailés dans la moitié supérieure seulement. Frondes à contour variant de la forme obovale à la forme lancéolée, parfois même linéaires. De $0^m,05$ à $0^m,15$ de long sur environ $0^m,01$ à $0^m,07$ de large. Rachis principal étroitement ailé. Les plus longues pennes sont au centre, elles sont oblongues ou lancéolées, deltoïdes ou rhomboïdales, divisées de chaque côté jusqu'au rachis de second ordre qui est ailé, segments simples ou divisés une ou deux fois. Lobes de dernier ordre de $0^m,002$ à $0^m,004$ de long environ sur $0^m,0005$ à $0^m,001$ de large, entiers, avec une simple nervure centrale. Surfaces glabres.

Sores sur les plus hautes pennes, terminaux sur des segments rétrécis. Indusies ovales, la base arrondie, les valves entières, rétrécies au sommet. Réceptacles linéaires, inclus.

Obs. D'après l'*Index Filicum* de **C. Christensen**, tous les spécimens asiatiques rapportés à **Hymenophyllum polyanthos Swartz** appartiennent à **Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.** La première de ces deux espèces ne se trouverait qu'*en Amérique, des Tropiques aux régions antarctiques; en Afrique occidentale tropicale; à Madagascar; à Maurice; au Japon? aux Samoa?*

Hymenophyllum dilatatum Swartz.

1. **Hymenophyllum dilatatum Swartz.**

   Swartz in **Schrader,** *Journal für die Botanik*, 1800, *page* 100.

2. **Trichomanes dilatatum Forster.**

Forster, *Prodromus*, 1786, *page* 85.

3. **Sphaerocionium dilatatum Presl.**

Presl, *Hymenophyllaceae*, 1843, *page* 35.

4. **Diploöphyllum dilatatum van den Bosch.**

Van den Bosch, *Koninklijke Academie van Wetenschappen, Verhandelingen*, 1861, *page* 322.

Icones.

1. **Hooker and Greville,** *Icones Filicum*, *I*, 1831, *Tab.* 60.

2. **Field,** *the Ferns of New Zealand*. 1890: *Plate* 16, *fig.* 1.

3. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 17, *fig.* 9.

4. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 97, *fig.* 69, *et page* 109, *fig.* 74 *B*.

Habitat.

1. *Tonkin. Mont Bavi. Au-dessus de Van Maou, vers* 800 *mètres d'altitude. Tronc des arbres.*
Le 17 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1907.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Tonkin. Massif de Tam Dao.* 900 *mètres d'altitude. Sans date.*
Legit Eberhardt. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum et dans l'Herbier Bonaparte.

3. *Annam Ninh-Thuan. Langbian. Dans le lit des cascades d'Ankroët.*

Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1915 parte.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Obs. L'autre partie du n° 1915 est **Hymenophyllum Blumeanum Sprengel.**

Aire géographique.

Tonkin. Annam. Malaisie. Australie tropicale. Nouvelle-Zélande. Polynésie.

Description.

Rhizôme rampant, velu.

Pétioles de $0^m,05$ à $0^m,10$ de long, généralement étroitement ailés. Limbes de $0^m,15$ à $0^m,30$ de long sur $0^m,05$ à $0^m,10$ de large; rachis principal entièrement ailé. Pennes érecto-patentes, divisées jusqu'au rachis de 2e ordre ailé, pétiolulées. Pinnules érecto-patentes, profondément pinnatifides en segments linéaires simples furqués ou profondément divisés, ayant de $0^m,002$ à $0^m,010$ de long sur environ $0^m,0015$ de large.

Sores terminaux sur des lobes courts de 2 à 12 par pennes; indusies profondément divisées, les deux valves orbiculaires ou oblongues-ovales, entières ou légèrement émarginées au sommet. Réceptacles globuleux-capités.

Hymenophyllum aculeatum Raciborski.

1. **Hymenophyllum aculeatum Raciborski.**
   Raciborski, *Die Pteridophyten der Flora von Buitenzorg*, 1898, *page* 21.

2. **Trichomanes aculeatum J. Smith.**
   J. Smith, *The Journal of Botany*, 1841, *page* 417.

3. **Didymoglossum aculeatum van den Bosch.**

Van den Bosch, *Hymenophyllaceae in Plantae Junghuhnianae*, 1856, *page* 559.

4. **Leptocionium aculeatum van den Bosch.**

Van den Bosch, *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, 4, 1859, *page* 383, et *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *page* 41.

5. **Hymenophyllum Neesii Hooker parte.**

Hooker and Baker, *Synopsis*, 1868, *page* 71, et *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 112.

Obs. L'autre partie est **Hymenophyllum denticulatum Swartz.**

Icones.

Van den Bosch, *Hymenophyllaceae javanicae*, 1861, *Tab.* 31.

Habitat.

Indochine. Sud-Annam. Massif de Hon-Bà, 1500 *mètres d'altitude.*
Septembre 1918.
Legit Auguste Chevalier.

Aire géographique.

Ceylan. Annam. Malaisie.

Description.

Rhizômes filiformes, faiblement velus.

Pétioles ayant environ $0^m,015$ de long, nus, ou étroitement marginés vers leurs sommets. Limbes ovales-triangulaires ayant de $0^m,025$ à $0^m,05$ de long sur environ $0^m,025$ de large, larges à la base. Rachis principal entiè-

rement marginé, ailes étroites légèrement ondulées. Pennes légèrement crispées, les inférieures oblongues, profondément divisées en pinnules linéaires, flabellées ou pinnatifides. Segments de dernier ordre dentés et crispés.

Sores, 1 ou 2 par penne, sur les pinnules antérieures, terminaux sur de courts lobes. Indusies ovales, divisées jusqu'à environ un tiers de leurs longueurs et non jusqu'aux deux tiers, comme dans l'espèce voisine : **Hymenophyllum denticulatum Swartz**. Elles sont entourées à la base par une large crête transversale, irrégulièrement et profondément dentée-spinuleuse. Les valves sont dentées ou serrées à leurs extrémités.

Hymenophyllum oxyodon Baker.

Hymenophyllum oxyodon Baker.

Baker, *the Journal of Botany, September* 1890, *page* 262.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

1. *Tonkin. Partie supérieure du Mont Bavi, au-dessus de Van Maou, vers* 1200 *mètres d'altitude. Rochers, troncs d'arbres.*
Le 13 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1905.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Tonkin. Mont Bavi,* 800 *à* 1200 *mètres d'altitude, sur les pierres parmi les mousses.*
Mai 1918.
Legit Auguste Chevalier.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Tonkin.

Description.

Rhizômes très grêles, longuement rampants.

Pétiole très court. Limbe oblong, bipinnatifide, glabre, environ $0^{m},025$ de longueur. Rachis principal ailé tout le long. Segments primaires serrés, les supérieurs simples, érecto-patents, les inférieurs composés ayant quelques segments secondaires courts, serrés. La marge partout visiblement dentée.

Sores, plusieurs par fronde, terminaux ou latéraux sur les segments supérieurs. Valves de l'indusie ovales, serrées.

GLEICHENIACÉES

GLEICHENIACÉES

Sores dorsaux composés de quelques sporanges seulement, de 2 à 12. Sporanges généralement décombants, disposés en verticilles autour de réceptacles punctiformes; sessiles ou courtement pédonculés; anneau complet transversal et équatorial, horizontal ou presque, s'ouvrant verticalement. Pas d'indusie.

Rhizômes généralement rampants. Frondes rarement non furquées, presque toujours furquées-dichotomes ou bien pennées. Quand elles sont pennées, les pennes de divers ordres dichotomes. Les frondes portent fréquemment des bourgeons axillaires. La partie feuillée des branches est communément pectinée. Nervures toujours libres.

GLEICHENIA

129. GLEICHENIA.

Sores composés de quelques sporanges sessiles, communément de 2 à 5, rarement de 6 à 12 ; formant un verticille. Pas d'indusie.

Rhizômes rampants, rarement dressés.

Pétioles épars, non articulés avec le rhizôme. Limbe généralement furqué, rarement penné ; les premières branches pennées ou de nouveau furquées, ou bien pennées et furquées. Les formes dichotomes sont souvent munies de bourgeons axillaires qui parfois se développent en branches complètes, ce qui donne à la fronde l'apparence d'être pennée ou bipennée avec des branches dichotomes de dernier ordre. Les frondes ainsi faussement pennées peuvent être souvent reconnues par la présence de stipules en général divisées ou par une masse d'écailles serrées placées dans la furcation des branches principales, ce qui manque dans les formes réellement pennées.

Les pennes de dernier ordre ou segments, semi-orbiculaires et contigus ou linéaires et pectinés. Nervures libres, simples ou furquées, souvent enfoncées dans le tissu ou même à peine distinctes.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Frondes furquées ; segments de dernier ordre arrondis ; $0^m,001$ à $0^m,003$ de long.

Gleichenia dicarpa R. Brown.

1.1. Frondes furquées; segments de dernier ordre oblongs ou linéaires; $0^m,01$ à $0^m,10$ de long.

2. Frondes furquées; les branches pennées; pennes de 2e ordre ou segments nombreux, rapprochés.

3. Surfaces inférieures glabres ou faiblement écailleuses.

4. Lobes de dernier ordre crénelés ou serrulés. Rachis de 2e ordre non marginé en dessus, plat.

Gleichenia glauca Hooker.

4.4. Lobes de dernier ordre entiers. Rachis de 2e ordre marginés, canaliculés.

Gleichenia glauca Hooker. — var. : gigantea Wallich pro specie.

3.3. Surfaces inférieures couvertes d'un tomentum dense avec des écailles ciliées ou fimbriées.

Gleichenia glauca Hooker. — var. : arachnoidea Mettenius pro specie.

2.2. Frondes furquées; les branches plusieurs fois dichotomes.

3. Les branches ultimes seules feuillées. Les furcations portent ou non une paire de branches accessoires, réfléchies, opposées, feuillées.

4. Frondes membraneuses ou subcoriaces. Non rigides ni glauques, ni pruineuses à la face inférieure, mais parfois verdâtres ou bleuâtres.

Gleichenia linearis Clarke.

4.4. Frondes papyracées ou coriaces, souvent rigides; surfaces inférieures glauques ou pruineuses.

Gleichenia linearis Clarke. — var. : normalis Clarke.

4.4.4. Frondes herbacées; ceruléo-glauques à la face inférieure. Segments inférieurs des pennes très réduits.

Gleichenia linearis Clarke. — var. : subpectinata Christ pro specie.

3.3. Toutes les branches feuillées comme les ultimes; parfois les 1-3 inférieures nues. Segments ultimes horizontaux; surfaces inférieures non glauques.

Gleichenia laevigata Hooker.

Gleichenia dicarpa R. Brown.

Gleichenia dicarpa R. Brown.

R. Brown, *Flora Novae Hollandiae*, 1810, *page* 161.

Icones.

1. **Swartz,** in *Kongliga Svenska Vetenskap Akademiens Nya Handlingar*, 1804, *Tab.* 5, *fig.* 3.

2. **Hooker,** *Species filicum, I,* 1846, *Tab.* 1 *C.*

3. **Hooker,** *Filices Exoticae,* 1859. *Plate* 40.

4. **Lowe,** *Ferns British and Exotic,* 1864, *Plate* 48.

5. **Ettingshausen,** *Farnkräuter,* 1865, *Taf.* 166, *fig.* 3 *et Taf.* 168, *fig.* 9 *et* 14.

6. **Bailey,** *Lithograms,* 1892, *Pl.* 15.

7. **Christ,** *Farnkräuter,* 1897, *page* 338, *fig.* 1068.

8. *Die natürlichen Pflanzenfamilien,* I. 4, 1902, *page* 351, *fig. B, C, D, E, F, et page* 354, *fig.* 189 *B.*

Habitat.

Cambodge. Mont Kamchay, forêt entre 700 *et* 800 *mètres d'altitude.*
Le 14 *janvier* 1904.
Legit Loïs Bouillod. N° 53.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Cambodge. Philippines : Mindoro, Palawan. Australie. Tasmanie. Nouvelle-Calédonie.

Description.

Lobes des pennes de 2e ordre ronds, subhémisphériques, très bombés. Sporanges environ 2 cachés dans les lobes en forme de sabot et mélangés à des poils paléacés, ferrugineux que l'on retrouve parfois sur le rachis.

Gleichenia glauca Hooker.

1. **Gleichenia glauca Hooker.**
Hooker, *Species filicum, I,* 1846, *page* 4.

2. **Polypodium glaucum Houttuyn.**
   Houttuyn, *Natuurlijke Historie, vol.* 14, 1783. *page* 177.

3. **Polypodium glaucum Thunberg.**
   Thunberg, *Flora japonica*, 1784, *page* 338.

4. **Polypodium glaucum Houttuyn.**
   Houttuyn, *Des Ritters Carl von Linné vollstandiges Pflanzensystem*, 1786, *vol.* 13, *erster Band. page* 200.

5. **Mertensia glauca Swartz.**
   Swartz in *Kongliga Svenska Vetenskap Akademiens Nya Handlingar*, 1804, *page* 177.

6. **Gleichenia japonica Sprengel.**
   Sprengel in *Carolini Linnaei Systema vegetabilium, vol.* 4, 1827, *page* 25.

Icones.

1. **Swartz** in *Kongliga Svenska Vetenskap Akademiens Nya Handlingar*, 1804, *Tab.* 5, *fig.* 3.
2. **Hooker,** *Species Filicum, I*, 1846, *Tab.* 3 *B.*

Habitat.

1. *Cambodge. Mont Kamchay, bords d'un torrent à 750 mètres d'altitude.*
Le 16 *janvier* 1904.
Legit Loïs Bouillod. N° 65.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Cochinchine. Province de Bien-Hoa, à Chao-Xhan.*
Avril 1877.
Legit L. Pierre. N° 5521.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Chine. Japon. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Malaisie. Australie. Polynésie tropicale.

Description.

Frondes de grande taille, furquées, ayant jusqu'à 6 mètres ou plus de long, tripennées. Pennes de second ordre nombreuses, rapprochées, $0^m,10$ à $0^m,25$ de long sur $0^m,02$ à $0^m,05$ de large, divisées jusqu'à la nervure centrale ou presque jusqu'à celle-ci en nombreux segments ayant jusqu'à $0^m,005$ de large, obtus, crénelés ou serrulés au sommet, très glauques en dessous.

Surfaces inférieures glabres ou portant de petites écailles ciliées, éparses. Rachis de second ordre plat, non marginé à la face supérieure. Sporanges de 3 à 5, souvent mêlés avec des poils.

Gleichenia glauca Hooker.
— var. : gigantea Wallich pro specie.

1. **Gleichenia gigantea Wallich.**

   Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828, *N°* 157.

2. **Mertensia gigantea Presl.**

   Presl, *Tentamen Pteridographiae*, 1836, *page* 51.

3. **Mesosorus giganteus Hasskarl.**

   Hasskarl, *Filices javanicae*, 1856, *page* 2.

4. **Hicriopteris speciosa Presl.**

   Presl, *Epimeliae botanicae*, 1849, *page* 27.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum. I,* 1846, *Tab.* 3 *A et Tab.* 4 *B.*

2. **Beddome,** *the Ferns of British India,* 1870, *Plate* 30.

Habitat.

Tonkin. Massif du Tam-Dao.
Sans date.
Legit Eberhardt. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Tonkin. Malaisie.

Description.

Variété voisine du type, mais les segments généralement courts et larges, obtus, entiers, légèrement glauques en dessous.

A la base de chaque segment, le tissu fait une saillie contre le rachis de second ordre à la face supérieure. L'ensemble de ces saillies constitue de chaque côté du rachis une ligne interrompue entre chaque segment, ce qui lui donne un aspect marginé caractéristique.

Rachis et nervures de divers ordres, densément écailleux au moins à la face inférieure ; les écailles sont lancéolées en partie entières, érosées ou ciliées ; d'un brun pâle ou de couleur jaune d'ocre pâle.

Gleichenia glauca Hooker.
— var. : arachnoidea Mettenius pro specie.

1. Gleichenia arachnoidea Mettenius.

   Mettenius, in *Annales Musei Lugduno-Batavi*, *vol. I*, 1863, *page* 47.

2. Gleichenia longissima Blume.
   — var. : rigida Blume.

   Blume, *Enumeratio plantarum Javae*, *vol. II*, 1828, *page* 251.

3. Gleichenia volubilis Junghuhn.

   Junghuhn, *Reisen durch Java*, 1845, *page* 452.

4. Mertensia arachnoides Hasskarl.

   Hasskarl, in *Journal of Botany*, 1855, *page* 322.

5. Mesosorus arachnoides Hasskarl.

   Hasskarl, *Filices Javanicae*, 1856, *page* 6.

6. Gleichenia bullata Moore.

   Moore, *Index Filicum*, 1862, *page* 374.

7. Gleichenia longissima Blume.
   — var. : arachnoidea Hooker.

   Hooker and Baker, *Synopsis Filicum*, 1868, *page* 12.

8. Dicranopteris arachnoidea Underwood.

   Underwood, *Bulletin of the Torrey Club*, 1907, *page* 249.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Annam du Sud. Province de Phan-Rang. Massif du Lang-Bian. Vallées de Djirin et du Da-Pougnan. Altitude de 1450 à 1600 mètres. Bas-fonds du plateau. Août 1906.
Legit Eberhardt. Nos 110 et 111.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Annam. Malaisie.

Description.

Variété voisine du type, mais les segments plus rigides, plus coriaces, bullés à cause des bords fortement réfléchis. Les pétioles et les rachis couverts d'un tomentum, laineux, ferrugineux, dense, plus ou moins persistant, dans lequel se trouvent des écailles fimbriées ou ciliées, brunes ou brun foncé, pâles au bord, caduques, membraneuses, crispées. Quand elles tombent, les rachis demeurent plus ou moins rugueux. Surfaces inférieures également densément tomenteuses, avec les mêmes écailles. Sporanges plongés dans le tomentum.

Gleichenia glauca Hooker.
— var. : longissima Blume pro specie.

1. **Gleichenia longissima Blume.**

   Blume, *Enumeratio plantarum Javae, vol. II,* 1828, *page* 250.

2. **Mertensia longissima Kunze.**

   Kunze, *Botanische Zeitung,* 1846, *page* 418.

3. **Mesosorus longissimus Hasskarl.**

Hasskarl, *Filices javanicae*, 1856, *page* 5.

Observation générale. D'après les auteurs récents, cette variété **longissima Blume pro specie** ne peut être séparée du type.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

. . . . . .

Aire géographique.

Asie tropicale. Chine. Japon. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Malaisie. Australie. Polynésie tropicale.

Description.

D'après les auteurs récents, cette variété n'est pas différente du type.

Gleichenia linearis Clarke.

1. **Gleichenia linearis Clarke.**

Clarke, *Transactions of the Linnean Society, II, Bot. I*, 1880, *page* 428.

2. **Polypodium lineare Burmann.**

Burmann, *Flora Indica*, 1768, *T.* 67, *fig.* 2.

3. **Polypodium pedatum Houttuyn.**

Houttuyn, *Natuurlijke Historie*, 14, 1783, *page* 174.

4. **Polypodium dichotomum Thunberg.**

Thunberg, *Flora japonica*, 1784, *page* 338.

5. **Mertensia dichotoma Willd.**

Willdenow, in *Kongliga Svenska Vetenskap Academiens Nya Handlingar*, 1804, *page* 167.

6. **Dicranopteris dichotoma Bernhardi.**

Bernhardi in **Schrader,** *Neues Journal für die Botanik*, 1806, *pages* 38, 49.

7. **Gleichenia dichotoma Hooker.**

Hooker, *Species filicum*, *I*, 1844, *page* 12.

8. **Mesosorus dichotomus Hasskarl.**

Hasskarl, *Filices javanicae*, 1856, *page* 9.

9. **Mertensia linearis Fritsch.**

Fritsch, in *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 1901, *page* 1092.

Icones.

1. **Burmann,** *Flora Indica*, 1768, *T.* 67, *fig.* 2.
2. **Thunberg,** *Flora japonica*, 1784, *f.* 37.
3. **Swartz,** in *Kongliga Svenska Vetenskap Akademiens Nya Handlingar*, 1804, *Tab.* 5, *fig.* 1.
4. **Bernhardi** in **Schrader,** *Neues Journal für die Botanik*, 1806, *T.* 3, *f.* 13.
5. **Schkuhr,** *Kryptogamische Gewächse*, 1809, *Tab.* 148.
6. **Lowe,** *Ferns : British and Exotic*, *vol.* 8, 1864, *Plate* 51.
7. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 74.
8. **Baynes,** *Indian Ferns*, 1887, *Plate* 5, *fig.* 8.

9. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *Pl.* 17.

10. **Schneider,** *the Book of Choice Ferns*, *vol.* II, 1893, *page* 221, *fig.* 50.

11. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 342, *fig.* 1081.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 770.
Non vu.

2. *Tonkin occidental. In siccis lateribus montium Hoang-Cuong.*
Le 10 *février* 1882.
Legit R. P. H. Bon. N° 1343.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin occidental. Minh-Thaï, in colle Maou-Lang.*
Le 20 *mai* 1886.
Legit R. P. H. Bon. N° 1343.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin. Ouonbi sur les collines incultes.*
Le 4 *novembre* 1886.
Legit B. Balansa. N° 81.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Nam-Quan, près de Langson. Porte de Chine.*
Le 10 *décembre* 1902.
Legit D. Bois. N° 77.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

6. *Tonkin. Bac-Le.*
Le 12 *décembre* 1902.

Legit D. Bois. N° 197.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

7. *Tonkin. Sept Pagodes. Coteaux.*
Août 1906.
Legit Sergent Mouret. N° 21.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Tonkin. Lam. Mamelon argileux de* 20 *mètres d'altitude; à* 200 *mètres du fleuve, au Nord-Ouest du poste.*
Le 8 *mars* 1912.
Legit Capitaine Vehrlé. N° 5.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

9. *Cambodge. Kampot.*
Le 11 *octobre* 1903.
Legit Geoffray. N°s 117 et 117 bis.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

10. *Cambodge. Kampot. Greys-Nock.*
Le 9 *décembre* 1903.
Legit Loïs Boutlod. N° 41.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

11. *Annam du Sud. Massif du Langbian.* 1650 *mètres d'altitude.*
Sans date.
Legit Eberhardt. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Obs. Plante jeune et monstrueuse.

12. *Annam. Plateau de Dalat. Aux bords des ruisseaux. De* 1580 *à* 1630 *mètres d'altitude.* 1906.
Legit Eberhardt. N°s 35 et 59.
Non vu le n° 35. Vu le n° 59 dans l'Herbier Bonaparte.

13. *Annam. Langbian. Ninh-Thuan.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1898.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

14. *Annam central. Quang-Tri. Van-Van. Bosquets. Plaine.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° [11].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

15. *Annam central. Quang-Tri. Long-Hung. Plaine. Mamelons. Haies. Buissons.*
Mai 1910.
Legit Père Cadière. N° [11].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

16. *Cochinchine. La Teou, bords de la rivière de Saïgon.*
Sans date.
Legit L. Pierre. N° 1575.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

17. *Cochinchine. Mont Dinh, près de Baria, altitude de 400 mètres.*
Avril 1865.
Legit L. Pierre. N° 1527.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

18. *Cochinchine. Environs de Saïgon. Phu-Duc, près Bien-Hoa.*
Juillet 1875.
Legit M. Godefroy. N° 14.
Vu dans l'Herbier du Muséum et dans l'Herbier Bonaparte.

19. *Cochinchine. Province de Saïgon. Phu-Duc. Lieux humides dans la plaine.*

Janvier 1875.
Legit L. Pierre. N° 1527.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Régions tropicales et subtropicales. Siam. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Nouvelle-Zélande.

Description.

Frondes généralement grandes et trois ou quatre fois furquées. Chaque furcation porte de chaque côté de sa base, à l'extérieur, une penne accessoire stipulaire, non furquée, réfléchie; les branches terminales géminées ne sont pas munies de cette sorte de pennes. Pennes accessoires et terminales géminées, foliacées généralement longuement elliptiques ou linéaires lancéolées, communément profondément pinnatipartites avec des segments, souvent très nombreux de chaque côté, plus ou moins horizontaux.

Gleichenia linearis Clarke.
— var. : normalis Mettenius.

Gleichenia dichotoma Hooker.
— var. : normalis Mettenius.

Mettenius in *Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi, I*, 1863-1864, *page* 50.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

1. *Tonkin. Pagode de Lim.*
Mai 1909.

Legit Ch. d'Alleizette. N° 511 T.
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

2. *Annam. Environs de Hué. De* 100 *à* 300 *mètres d'altitude. Terrain calcaire.*
Février 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Régions tropicales et subtropicales. Siam. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Nouvelle-Zélande.

Description.

Segments de dernier ordre distinctement glauques ou pruineux en dessous; papyracés, glabres ou faiblement tomenteux à la face inférieure.

Gleichenia linearis Clarke.
— var. : subpectinata Christ pro specie.

Gleichenia subpectinata Christ.
Christ in *Botanisk Tidsskrift*, 24, 1901, *page* 111.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Siam. Sans localité précise.
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 619 *F.*
Den danske Siamexpedition 1899-1900.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Siam.

Description.

Grande plante. Rhizôme longuement rampant; pétioles de 1er ordre, robustes, 1 mètre et plus de long, de l'épaisseur d'un petit doigt, lisse, poli, roux-brun, dichotomes, formant deux branches très allongées, flexueuses; pennes pétiolées, géminées; pétioles de 2e ordre, 0m,08 de long; à la furcation, ou non loin d'elle, deux petites pennes adventices. Pennes atténuées aux deux extrémités largement lancéolées de 0m,08 à 0m,10 de long, 0m,015 de large, lobes séparés jusqu'à la nervure centrale, linéaires-lancéolés, obtusiuscules, souvent retus, perpendiculaires à la nervure centrale, glabres, entiers, surface supérieure vert sombre; l'inférieure très céruléo-glauque; consistance herbacée, sores nombreux jaunes ou bruns; sporanges de 10 à 20.

Observation générale. Espèce extrêmement variable, présentant de nombreuses variétés ou formes réunies par des intermédiaires dont la détermination est souvent fort difficile.

Gleichenia laevigata Hooker.

1. **Gleichenia laevigata Hooker.**

   Hooker, *Species Filicum, I,* 1846, *page* 10.

2. **Mertensia laevigata Willd.**

   Willdenow, *Species plantarum, V,* 1810, *page* 75.

3. **Gleichenia bifurcata Blume.**

   Blume, *Enumeratio plantarum Javae, II,* 1828, *page* 250.

4. **Sticherus laevigatus Presl.**

Presl, *Tentamen Pteridographiae*, 1836, *page* 52.

5. **Mertensia bifurcata Kunze.**

Kunze, *Botanische Zeitung*, 1846, *page* 418.

6. **Mesosorus bifurcatus Hasskarl.**

Hasskarl, *Filices javanicae*, 1856, *page* 8.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 770 *bis.*
Non vu.

2. *Cambodge. Mont Cam-Chay, près de Kampot.*
Mai 1874.
Legit L. Pierre. N° 5520.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Cambodge. Monts Camchay. Altitude de* 700 *à* 800 *mètres.*
Le 13 *janvier* 1904.
Legit Loïs Bouillod. N° 47.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Cambodge. Malaisie.

Description.

Pétioles cylindriques ou à peu près, souvent étroitement marginés.

Frondes grandes, plusieurs fois dichotomes, les plus basses branches divariquées ou s'étalant à angle droit; souvent nues. Pennes ultimes linéaires, jusqu'à $0^{m},05$ de long et $0^{m},0025$ de large, horizontales, obtuses ou retuses. Consistance plus ou moins herbacée, surfaces supérieures vert clair, les inférieures plus claires, glabres; ou bien les nervures couvertes de pubescence aranéeuse ou tomenteuse avec des écailles ferrugineuses ciliées. Sporanges environ 3 ou 4.

SCHIZÉACÉES

SCHIZÉACÉES

Sporanges 1 ou 2 placés à l'aisselle des indusies imbriquées et embrassantes qui forment des épis le long des bords des segments fertiles; ou bien nombreux rangés en 2 à 4 séries, régulières, serrées, qui couvrent une face d'épis distiques au sommet des frondes fertiles ou de leurs segments. Anneau complet, transversal situé près du sommet du sporange. Stomium vertical.

Rhizôme rampant ou dressé. Frondes petites et dressées ou bien longues et volubiles.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES GENRES.

1. Sporanges nombreux, sur 2 ou 4 rangs; pas d'indusie. Frondes petites et dressées . . . . . SCHIZAEA

1.1. Sporanges peu nombreux, 1 ou 2; indusies présentes. Frondes très longues et volubiles. . . . . LYGODIUM

SCHIZAEA

130. SCHIZAEA.

Sores linéaires formés de 2 ou 4 rangées régulières ou presque régulières de sporanges sessiles, couvrant toute la face intérieure des extrémités des frondes fertiles ou de leurs segments. Ces extrémités sont plus ou moins réfléchies sur leurs bords, elles sont pennées ou digitées.

Pas d'indusie, mais les jeunes sores sont plus ou moins recouverts par les bords recourbés des extrémités ou des segments fertiles.

Rhizômes rampants ou dressés. Frondes simples ou dichotomes, dressées. Petites plantes à aspect tout particulier.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Partie fertile pennée, partie stérile dichotome. Sporanges en deux séries.
Schizaea dichotoma Smith.

2. Partie fertile plus ou moins digitée, partie stérile simple, linéaire. Sporanges paraissant disposés en quatre séries.
Schizaea digitata Swartz.

Schizaea dichotoma Smith.

1. **Schizaea dichotoma Smith.**

Smith in *Mémoires de l'Académie de Turin*, 1793, *page* 422.

2. **Acrostichum dichotomum L.**
   Linné, *Species plantarum*, 1753, *page* 1068.

3. **Osmunda dichotoma Sprengel.**
   Sprengel in *Schrader Journal für die Botanik*, 1799, *page* 268.

4. **Ripidium dichotomum Bernhardi.**
   Bernhardi in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 127.

Icones.

1. **Smith,** *Mémoires de l'Académie de Turin*, *V*, 1793, *T.* 9, *f.* 9.

2. **Bernhardi** in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *Tab.* 2, *fig.* 3.

3. **Willdenow** in *Nova acta Academiae*, *Erfurt*, 1802, *Tab.* 3, *fig.* 2.

4. **Guillemin,** *Icones lithographicae plantarum Australasiae variorum*, 1827, *Tab.* 20.

5. **Hooker and Greville,** *Icones Filicum*, *I*, 1831, *Tab.* 17.

6. **Bauer et Hooker,** *Genera Filicum*, 1842, *Tab.* 19.

7. **Hooker,** *Garden Ferns*, 1862, *Tab.* 34 *parte*.

8. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Tab.* 176, *fig.* 2.

9. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 65.

10. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *Pl.* 10.

11. **Prantl,** *die Schizaeaceen*, 1881, *Taf.* 4, *fig.* 47 *et Taf.* 5, *fig.* 61.

12. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 345, *fig.* 1091.

13. *Die naturlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 359, *fig.* 191 *A*.

14. **Copeland,** *the Philippine Journal of Science*, *avril* 1909, *Plate* 13 *A*.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 710.
Non vu.

2. *Tonkin. Ravin à l'entrée de la Baie de Hongay.*
Le 17 *décembre* 1885.
Legit B. Balansa. N° 174.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Cochinchine. Poulo-Condor. Dunes de sables. Sous-bois.*
Le ... juin 1867.
Legit Germain. N° 33.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Cochinchine. Ile Phu-Qua (Phu-Quoc?)*
Le ... mars 1874.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Cochinchine française. Iles de Poulo-Condor.*
Sans date.
Expédition du Dr Harmand en Indo-Chine, 1875-1877.

Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

7. *Cochinchine. Ile de Phu-Quen.*
Le 24 septembre 1875.
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

8. *Cochinchine. Ile de Phu-Quoc. Pied de la montagne de Da-Bac.*
Le 27 septembre 1875.
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875. *No* 841.
Annamite : Cay Gnia-Rhun.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

9. *Cochinchine. Ile de Phu-Quoc, Da-Bac.*
Le 29 septembre 1875.
Expédition du Dr Harmand en Cochinchine. Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875.
Vu dans l'Herbier du Muséum

10. *Cochinchine. Ile Condor.*
Le ... mars 1876.
Coll. Harmand. No 707.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

11. *Cochinchine. Poulo-Condor.*
Le ... août 1876.
Legit Harmand. No 707.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Tonkin. Cochinchine. Madagascar. Iles Mascareignes. Australie. Polynésie tropicale.

Description.

Rhizôme dressé, densément couvert d'écailles lancéolées. Pétioles en touffes, de $0^m,15$ à $0^m,45$ de long, rigides, dressés, polis, canaliculés sur la face supérieure. Limbes flabelliformes, de $0^m,075$ à $0^m,225$ dans chaque sens, plusieurs fois dichotomes, divisions ultimes aplaties, $0^m,0015$ à $0^m,0075$ de large. Partie fertile pennée, de $0^m,004$ à $0^m,012$ de long, le rachis souvent courbé, avec 3 à 10 pennes de chaque côté, rapprochées, velues. Sporanges disposés en deux séries.

Schizaea digitata Swartz.

1. **Schizaea digitata Swartz.**

   Swartz, *Synopsis*, 1806, *pages* 150 *et* 380.

2. **Acrostichum digitatum L.**

   Linné, *Species plantarum*, 1753, *page* 1068.

3. **Belvisia digitata Mirbel.**

   Mirbel, *Histoire naturelle des Plantes*, 1803, *page* 65.

4. **Actynostachys digitata Wallich.**

   Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828, *N°* 1.

Icones.

1. **Linné,** *Amoenitates Academicae*, *Ed. III*, *vol. I*, 1787, *Tab.* 12, *fig.* 1.

2. **Swartz,** *Synopsis*, 1806, *T. IV*, 1.

3. **Hooker,** *Garden Ferns*, 1862, *Plate* 49.

4. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 268.

5. **Schneider,** *the Book of choice Ferns*, 1894, *vol. III, page* 310, *fig.* 88.

6. **Copeland,** *the Philippine Journal of Science, avril* 1909. *Plate* 13 *B.*

Habitat.

1. *Siam. Angkor.*
Expédition du Dr Harmand.
Plantes recueillies par M. Godefroy en 1875.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Siam. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt.
Den danske Siamexpedition 1899-1900. *N°* 679.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

3. *Cambodge. Province de... Mont Schral.* 500 *mètres d'altitude.*
Le 28 *avril* 1870.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Cambodge. Cochinchine. Polynésie tropicale. Madagascar? Seychelles.

Description.

Rhizôme rampant ou dressé. Pétioles en touffes de $0^m,025$ à $0^m,05$ de long, bruns, subcylindriques. Limbe de $0^m,20$ à $0^m,35$ de long ou plus, $0^m,02$ à $0^m,05$ de large, aplati, coriace, entier, s'atténuant graduellement sur le pétiole, rétréci vers le sommet, la nervure centrale proéminente à la face inférieure. Les limbes fertiles portent à leurs sommets 5 à 15 épis linéaires, subtriquètres, digités, de $0^m,02$ à $0^m,05$ de long, nus en dessous, les bords réfléchis. Sporanges paraissant disposés en quatre séries.

LYGODIUM

131. LYGODIUM.

Sporanges 1 ou 2 placés à l'aisselle d'indusies imbriquées, embrassantes semblables à des écailles qui forment des épis sur des segments séparés et contractés ou bien des rangées peu serrées sur le bord des segments normaux.

Rhizômes rampants. Frondes très longues, volubiles, pennées. Pennes furquées en deux branches opposées portées par des pétioles primaires, très courts, alternes, souvent presque nuls ou manquants. Nervures libres ou anastomosantes.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Branches des pennes digitées ou furquées.

Lygodium circinatum Swartz.

1.1. Branches des pennes pennées; pennes de second ordre simples ou diversement divisées.

2. Toutes les pennes de second ordre régulièrement et complètement pectinées-pinnatifides.

Lygodium polystachyum Wallich.

2.2. Pennes de second ordre simples ou les inférieures furquées, hastées, subpalmées ou pennées.

3. Pennes de second ordre articulées à leurs bases ou les pétioles de dernier ordre distinctement noduleux à leurs sommets.

4. Pennes de second ordre, oblongues, simples, de $0^m,02$ à $0^m,035$ de long. Spores réticulées.

Lygodium scandens Swartz.

4.4. Pennes de second ordre, linéaires oblongues ou lancéolées, de $0^m,035$ à $0^m,11$ de long. Les fertiles inférieures simples ou pennées. Spores verruqueuses.

Lygodium salicifolium Presl.

3.3. Pennes de second ordre non articulées à leurs bases ou les pétioles de dernier ordre non distinctement noduleux à leurs sommets. Pennes de second ordre de 2 à 7 paires, les inférieures généralement hastées, subpalmées ou pennées.

4. Branches des pennes longues, $0^m,15$ à $0^m,30$. Segments ou pennes de second ordre serrulées. Segments fertiles souvent plus étroits, mais non contractés.

Lygodium flexuosum Swartz.

4.4. Branches des pennes courtes, $0^m,10$ à $0^m,20$, segments ou pennes de second ordre, grossièrement crénelées. Segments fertiles contractés et profondément incisés.

Lygodium japonicum Swartz.

Lygodium circinatum Swartz.

1. **Lygodium circinatum Swartz.**

Swartz, *Synopsis*, 1806, *page* 153.

2. **Ophioglossum circinatum Burmann.**

   Burmann, *Flora Indica*, 1768, *page* 228.

3. **Ophioglossum pedatum Burmann.**

   Burmann, *Flora Indica*, 1768, *page* 227.

4. **Ophioglossum flexuosum L. filius.**

   Linné filius, *Supplementum plantarum Systematis vegetabilium*, 1781, *page* 443.

5. **Lygodium pedatum Swartz.**

   Swartz in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 106.

6. **Ugena dichotoma Cavanilles.**

   Cavanilles, *Icones et descriptiones plantarum*, *VI*, 1801, *page* 74.

7. **Ugena macrostachya Cavanilles.**

   Cavanilles, *Icones et descriptiones plantarum*, *VI*, 1801, *page* 75.

8. **Hydroglossum circinatum Willd.**

   Willdenow in *Nova Acta Academiae*, *Erfurt*, 1802, *page* 24.

9. **Hydroglossum pedatum Willd.**

   Willdenow in *Nova Acta Academiae*, *Erfurt*, 1802, *page* 25.

10. **Lygodium dichotomum Swartz.**

    Swartz, *Synopsis*, 1806, *page* 154.

11. **Hydroglossum dichotomum Willd.**

    Willdenow, *Species plantarum*, *V*, 1810, *page* 82.

Icones.

1. **Cavanilles,** *Icones et descriptiones plantarum*, VI, 1801, *Tab.* 594, *fig.* 2 *et* 3.

2. **Willdenow** in *Nova Acta Academiae, Erfurt*, 1802, *Tab.* 2.

3. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 62.

4. **Prantl,** *Schizaeaceen*, 1881, *Taf.* 1, *fig.* 5, 6, 7 *et* 12, 13, 14.

5. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *Pl.* 5.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 269.
Non vu.

2. *Siam. Wang-Djao. Vers* 100 *mètres d'altitude.*
Latérite.
Le 10 *octobre* 1904.
Legit Hosseus. N° 68.
Non vu.

3. *Laos. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Massie. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin occidental. In montibus Ban-Phet.*
Le 28 *février* 1883.
Legit H. Bon. N° 1959.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Than-Moi, dans les bois.*
Le 5 mars 1886.
Legit B. Balansa. N° 171.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin occidental. In monte Hanh-Lam.*
Le 9 avril 1890.
Legit H. Bon. N° 4315.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Tonkin. Cao-Bang.*
Février 1892.
Legit Dr A. Billet. Sans numéro.
Non vu.

8. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 517 *T.*
Vu dans l'Herbier Ch. d'Alleizette.

9. *Tonkin. Baie d'Along. La Surprise.*
Le 7 novembre 1911.
Leg. H. Lecomte et A. Finet. N° 745.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

10. *Annam. Province de Quang-Binh. Vallée du Song-Gianh,* 1903.
Legit M. l'abbé Cadière. N° 54.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

11. *Annam central. Quang-Tri. Ba-Long.* 50 *à* 100 *mètres d'altitude. Grande forêt. Sous-bois.*
Janvier 1906.
Legit Père Cadière. N° 111 [54].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Laos. Tonkin. Annam. Queensland.

Description.

Pétioles primaires très courts ou manquants; pétioles des deux branches des pennes de $0^m,02$ à $0^m,05$ de long semi-cylindriques, marginés. Branches des pennes digitées avec 5 ou 6 lobes atteignant presque la base cunéiforme ou tronquée, ou bien ces branches sont bipartites, chaque moitié étant digitée. Segments ultimes, $0^m,10$ à $0^m,30$ de long, sur $0^m,01$ à $0^m,04$ de large, non articulés, lancéolés ou linéaires, subacuminés, la marge bordée par un cordon hypodermique ou nervure marginale. Consistance ferme-membraneuse à coriace; surfaces glabres ou plus ou moins velues sur les nervures; surfaces supérieures lustrées, les inférieures opaques. Rachis de premier ordre straminé; le sommet gemmifère couvert de poils d'un brun pâle.

Segments fertiles souvent très nombreux, souvent subpennés, visiblement rétrécis ou contractés, de $0^m,001$ à $0^m,01$ de large. Épis de $0^m,002$ à $0^m,01$ de long. Spores verruqueuses.

Lygodium polystachyum Wallich.

1. **Lygodium polystachyum Wallich.**

   Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828, N° 177.

2. **Lygodium pinnatifidum Prantl.**

   Prantl, *die Schizaeaceen*, 1881, *page* 83.

Icones.

1. **Hooker,** *Second Century of Ferns*, 1861, *Tab.* 76.

2. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Pl.* 300.

3. **Prantl,** *Schizaeaceen*, 1881, *Taf.* 1, *fig.* 11.

Habitat.

1. *Tonkin. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Père Bon. Sans numéro.
Non vu.

2. *Tonkin. Langson. Than-Moi.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 3405.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin. Forêts au nord du village de Ouonbi.*
Octobre 1885.
Legit B. Balansa. N° 168.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin. Environs de Phuong-Lam.*
Le 13 *janvier* 1887.
Legit B. Balansa. N° 1912.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Lam. Coteaux boisés.*
Novembre 1907.
Legit Sergent Mouret. N° 3.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit d'Alleizette. N° 520 *T.*
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

7. *Tonkin. Les Sept Pagodes. Coteau.*
Août 1908.

Legit Sergent Mouret. N° 14.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Annam. Tourane.*
Janvier 1837.
Legit Gaudichaud. N° 37.
Voyage de M. Gaudichaud sur la Bonite. 1836-1837.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

9. *Annam. Tourane, col des Nuages.*
Septembre 1901.
Legit Père Cadière. N° 7 quater.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

10. *Annam central. Thua-Thien. Thua-Luu.* 20 *à* 50 *mètres d'altitude. Lisière de la grande forêt.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 113 [7 *quater*].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

11. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

12. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Décembre-Janvier. Pas d'année.
Legit M. Baume. N° 197.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

13. *Annam. Turong.*
Février 1875.
Legit Otto Kuntze. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Tenasserim. Malacca. Tonkin. Annam. Cochinchine.

Description.

Pétioles primaires courts ou manquants.

Pétioles des branches des pennes, $0^m,005$ à $0^m,015$ de long. Branches des pennes, $0^m,20$ à $0^m,30$ de long, $0^m,10$ à $0^m,15$ de large. Pennes de 2e ordre uniformes, de 9 à 12 de chaque côté, $0^m,05$ à $0^m,075$ de long et jusqu'à $0^m,025$ de large, articulées à la base, entièrement pinnatifides, au delà de la moitié de la distance du bord à la nervure centrale, lobes rapprochés, entiers, obtus, environ $0^m,003$ de large. Pennes de 2e ordre supérieures sessiles, les inférieures courtement pétiolées. Consistance subcoriace, surfaces et rachis pubescents.

Sores en rangées le long des bords, à la face inférieure des lobes à peine modifiés; indusies velues. Spores verruqueuses.

Lygodium scandens Swartz.

1. **Lygodium scandens Swartz.**

   Swartz in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 106.

2. **Ophioglossum scandens L.**

   Linné, *Species plantarum*, 1753, *page* 1063.

3. **Odontopteris scandens Bernhardi.**

   Bernhardi in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 127.

4. **Ramondia scandens Mirbel.**

   Mirbel, *Bulletin de la Société Philomathique*, 1801, *page* 179.

5. **Ugena microphylla Cavanilles.**

   Cavanilles, *Icones et descriptiones plantarum*, *VI*, 1801, *page* 76.

6. **Hydroglossum scandens Willd.**

Willdenow in *Nova Acta Academiae, Erfurt*, 1802, *page* 20.

7. **Lygodium microphyllum R. Brown.**

R. Brown, *Prodromus Florae Novae-Hollandiae*, 1810, *page* 162.

Icones.

1. **Cavanilles,** *Icones et descriptiones plantarum, VI*, 1801, *Tab.* 595, *fig.* 2.

2. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 167, *fig.* 2, 4, 10 *et Taf.* 169, *fig.* 3.

3. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 61.

4. **Prantl,** *Schizaeaceen*, 1881, *Taf.* 6, *fig.* 101.

5. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *Pl.* 6.

6. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 354, *fig.* 1116.

Habitat.

1. *Indo-Chine. Sans localité précise.*
Sans date.
Sans nom de collecteur. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Siam. Sans localité précise.*
Legit Johs. Schmidt. N° 153.
Non vu.

3. *Tonkin occidental. Khong-Thuong. Dans la forêt de Ma-Co.*
Le 16 *mars* 1882.

Legit H. Bon. N° 309.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin occidental. Khong-Thuong. Dans la forêt de Ma-Co.*
Le 1er avril 1882.
Legit H. Bon. N° 1475.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Haïphong, dans les haies.*
Le 15 juillet 1885.
Legit B. Balansa. N° 170.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin. Cao-Bang.*
Février 1892.
Legit Dr Billet.
Non vu.

7. *Tonkin. Nam-Binh. Haies des villages.*
Juin 1906.
Legit Sergent Mouret. Nos 26, 27, 28, 29.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 478 T.
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

9. *Tonkin. Quang-Yen.*
Décembre 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 477 T.
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

10. *Cambodge. Ile en face du Protectorat, au nord des Quatre-Bras.*
Le 1er juin 1875.
Expédition du Dr Harmand (Cambodge).

Plantes recueillies par M. Godefroy, en 1875. *N°* 105.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

11. *Annam. Thua-Thien. Hué.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1217.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

12. *Annam. Quang-Tri. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1945.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

13. *Cochinchine. Saïgon. Terrain frais dans les buissons.*
Le 18 *avril* 1901.
Legit Dr G. Debeaux. N° 245.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

14. *Annam central. Quang-Binh. Dong-Ran. Plaine. Bords des rivières, endroits marécageux.*
Juin 1904.
Legit Père Cadière N° [7 *bis*].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

15. *Annam. Nha Trang and vicinity.*
March 11-26, 1911.
Legit C. B. Robinson. N° 1280.
Herbarium of the Bureau of Science, Manila, P. I.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

16. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit M. Germain. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

17. *Cochinchine. Sans localité précise.*
1862-1866.

Legit Dr Thorel. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

18. *Cochinchine. Saïgon. Buissons des marais aux environs.*
Le ... juin 1864.
Legit E. Lefèvre. N° 491.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

19. *Cochinchine,* 1867.
Legit Capitaine Baudouin. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

20. *Cochinchine. Marais.*
Juillet 1873.
Legit L. Pierre. N° 1361.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Afrique tropicale. Australie tropicale. Polynésie.

Description.

Pétioles primaires très courts; pétioles des branches des pennes de $0^m,01$ à $0^m,025$ de long.

Branches des pennes, $0^m,075$ à $0^m,20$ de long; pennées, avec une impaire, simple ou bifide et 4 à 6 pennes latérales de second ordre qui sont alternes, pétiolées, articulées à la base, $0^m,02$ à $0^m,035$ de long sur environ $0^m,015$ de large; subtriangulaires ou oblongues, obtuses, simples, entières, rarement légèrement lobées, la base arrondie, tronquée, cordée ou grossièrement hastée. Consistance mince, mais ferme. Pennes de second ordre fertiles généralement plus courtes, subdeltoïdes, avec un sommet généralement arrondi. Épis fructifères de $0^m,025$ à $0^m,075$ de long en rangées serrées. Spores réticulées.

Obs. Dans l'*Index Filicum* de C. Christensen, **Lygodium microphyllum R. Brown** est considéré comme une variété de **Lygodium scandens Swartz,** mais d'après beaucoup de collecteurs actuels, ce n'est qu'un état des frondes du type qui se rencontre avec celui-ci sur le même rhizôme. C'est pourquoi nous avons considéré ces deux noms comme absolument synonymes.

Lygodium salicifolium Presl.

Lygodium salicifolium Presl.

Presl, *Supplementum Tentaminis Pteridographiae*, 1845, *page* 102.

Icones.

Ettingshausen, *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 170, *fig.* 9.

Habitat.

Siam. Lem-Ngob. N° 11. — *Koh-Chang-Noi. N°* 830.
Sans date.
Legit Johs. Schmidt.
Non vu.

Aire géographique.

Indes. Siam.

Description.

Pétioles primaires courts ou manquants. Branches des pennes pennées, $0^m,12$ à $0^m,30$ de long sur $0^m,07$ à $0^m,22$ de large, le rachis plus ou moins droit et étroitement marginé, avec 4 à 7 pennes de second ordre de chaque côté en dessous de l'impaire. Pennes de second ordre pétiolées, linéaires-lancéolées, aiguës ou obtuses, la marge serrulée, la base cordée, tronquée ou arrondie, $0^m,035$ à $0^m,11$ de long, les pétioles noduleux ou fausse-

ment articulés au sommet. Les pennes de second ordre les plus basses parfois pennées avec 1 à 3 segments de chaque côté au-dessous de l'impaire; segments latéraux, petits, subrhomboïdaux, la base cordée du côté inférieur et en coin de l'autre côté; segments terminaux cunéiformes à la base des deux côtés. Consistance plus ou moins coriace. Surfaces supérieures polies, nues ou légèrement velues sur les nervures; surfaces inférieures opaques; rachis légèrement velus. Pennes de second ordre fertiles semblables aux stériles. Épis fructifères, environ $0^m,004$ de long. Spores verruqueuses.

Lygodium flexuosum Swartz.

1. **Ophioglossum scandens Loureiro non L.**

   Loureiro, *Flora Cochinchinensis*, 1790, *page* 672. *D'après Merrill, Note dactylographiée*, 1919, *page* 21.

2. **Lygodium flexuosum Swartz.**

   Swartz in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 106.

3. **Ophioglossum flexuosum L.**

   Linné, *Species plantarum*, 1753, *page* 1063.

4. **Ramondia flexuosa Mirbel.**

   Mirbel, *Bulletin de la Société Philomathique*, 1801, *page* 179.

5. **Ugena semihastata Cavanilles.**

   Cavanilles, *Icones et descriptiones plantarum, VI*, 1801, *Tab.* 594, *fig.* 1.

6. **Hydroglossum flexuosum Willd.**

   Willdenow in *Nova Acta Academiae, Erfurt*, 1802, *page* 23.

7. **Lygodium pinnatifidum Swartz.**
Swartz in *Schrader Journal für die Botanik*, 1803, *page* 303.

8. **Lygodium semihastatum Desvaux.**
Desvaux, *Prodrome*, 1827, *page* 203.

Icones.

1. **Cavanilles,** *Icones et descriptiones plantarum*. *VI*. 1801, *Tab*. 594, *fig*. 1.

2. **Mirbel,** *Bulletin de la Société Philomathique*. 1801. *T*. 12. *f*. 3.

3. **Willdenow,** *Nova Acta Academiae*. *Erfurt*. 1802. *T*. 1. *f*. 3.

4. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*. 1865. *Taf*. 170. *fig*. 10.

5. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 63.

Habitat.

1. *Siam. Sans localité précise.*
Expédition du Dr Harmand. Siam.
Plantes recueillies par M. Godefroy, en 1875. *N°* 629.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Siam. Wang-Djao, au pied des collines, au Sud-Est.*
Le 5 *octobre* 1904.
Legit Dr C. C. Hosseus. N° 40.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Laos. Luang-Prabang.*
Sans date.
Legit C. Dupuy. N° 277.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin occidental. In sepibus Tcho-Mat.*
Le 21 *mars* 1881.
Legit H. Bon. N° 335.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin occidental.*
Sans date.
Legit l'Abbé Bon. N° 1517.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin occidental. Dans la forêt de Tcho-Mat.*
Le 18 *février* 1888.
Legit H. Bon. N° 3692.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Tonkin occidental. Khien-Nhe, in rupibus Acris Regis Ho.*
Le 23 *octobre* 1884.
Legit H. Bon. N° 2785.
Vu dans l'Herbier du Muséum et dans l'Herbier Bonaparte.

Obs. Sur la même feuille, au Muséum, il y a un fragment de **Lygodium japonicum Swartz.**

8. *Tonkin. Langson. Than-Moi.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 3406.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

9. *Tonkin. Ilots de la Baie d'Along. Rochers maritimes.*
Le 7 *avril* 1900.
Legit M. Debeaux. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

10. *Tonkin. Nam-Quan, près Langson.*
Le 10 *décembre* 1902.
Legit D. Bois. N° 60.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

11. *Tonkin. Nam-Binh. Haies des villages.*
Le ... juin 1906.
Legit Sergent Mouret. N° 28.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

12. *Tonkin. Nam-Binh. Haies.*
Le ... juin 1906.
Legit Sergent Mouret. N° 29.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

13. *Tonkin. Environs de Hanoï. Pagode des Corbeaux.*
Le 21 *octobre* 1911.
Herbier de la section agricole de l'École professionnelle de Hanoï. N° 83.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

14. *Tonkin. Cho-Ganh.*
Le 28 *juin* 1914.
Legit M. Dufort. N° 35.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

15. *Cambodge. Kampot. Kam-Chag.*
Le 9 *août* 1903.
Legit Geoffray. N°s 55 *et* 55 *bis.*
Vu dans l'Herbier du Muséum.

16. *Cambodge. Kampot. Pnom-Dong. Terres élevées humides, à* 60 *mètres d'altitude.*
Le 12 *octobre* 1903.
Legit Geoffray. N° 120.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

17. *Cambodge. Terrain humide.*
Le 25 *octobre* 1903.
Legit Loïs Bouillod. N°s 13 *et* 13 *bis.*
Vu dans l'Herbier du Muséum.

18. *Annam. Quang-Tri, An Le et Quang-Binh, Dong-Ran. Collines sèches.*

Juin-Juillet 1904.
Legit Père Cadière. N° 7 ter.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

19. *Annam. Environs de Hué.*
Mars 1909.
Legit Eberhardt. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

20. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Dans toutes les haies.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 10.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

21. *Annam. Nha-Trang and vicinity.*
March 11-26, 1911.
Legit C. B. Robinson. N° 1297.
Herbarium of the Bureau of Science, Manila, P. I.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

22. *Annam. Tourane. Lazaret.*
Le 12 *novembre* 1911.
Leg. H. Lecomte et A. Finet. N° 945.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

23. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Jouan. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

24. *Cochinchine. Saïgon. Bords des rivières.*
Sans date.
Legit Germain. N° 6.
Vu dans l'Herbier du Muséum et dans l'Herbier Bonaparte.

25. *Cochinchine. Saïgon. Buissons aux environs.*
Juin 1864.

Legit E. Lefèvre. N° 484.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

26. *Cochinchine. Saïgon. Buisson au point A. Route de Saïgon à Bien-Hoa.*
Le 31 juillet 1864.
Legit E. Lefèvre. N° 84.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

27. *Cochinchine. Saïgon. Buissons des marais aux environs.*
Le 14 septembre 1864.
Legit E. Lefèvre. N° 11.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

28. *Cochinchine. Saïgon. Buissons des marais aux environs.*
Octobre 1864.
Legit E. Lefèvre. N° 350.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

29. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Capitaine Baudouin. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

30. *Cochinchine. Sans localité précise*, 1867.
Legit Capitaine Baudouin. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

31. *Cochinchine. Sans localité précise*, 1867.
Legit Capitaine Baudouin. N° C. 4.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

32. *Cochinchine Tseung-Duing.*
Décembre 1867.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

33. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Chine australe. Siam. Laos. Tonkin. Cambodge. Annam. Cochinchine. Iles Philippines, Malaisie. Queensland.

Description.

Pétioles primaires courts ou manquants; pétioles des branches de la penne $0^m,03$ de long. Branches de la penne, $0^m,15$ à $0^m,30$ de long sur $0^m,15$ à $0^m,30$ de large, le rachis plus ou moins flexueux, étroitement marginé avec 2 à 7 pennes de second ordre de chaque côté au-dessous de l'impaire. Pennes de second ordre pétiolées, les supérieures et l'impaire libres ou confluentes, la base cordée souvent hastée-auriculée ou palmatifide, la marge serrulée, le sommet acuminé, aigu ou obtus. Les pennes de second ordre du milieu subpalmatifides à leurs bases, les lobes latéraux semblables à celui du centre, mais beaucoup plus courts; les pennes de second ordre inférieures semblables à celles du milieu, mais ayant les segments basilaires généralement libres. Consistance herbacée; surfaces plus ou moins densément velues, rarement subglabres; rachis velus ou presque nus, nervures centrales rarement subnoduleuses à la base.

Pennes fertiles de second ordre semblables aux stériles, mais plus courtes, $0^m,03$ à $0^m,05$ de long, les plus basses presque toujours pennées avec 1 à 3 segments de chaque côté semblables à celui du centre, mais plus petits. Épis fructifères, $0^m,002$ à $0^m,01$ de long. Spores verruqueuses.

Lygodium japonicum Swartz.

1. **Adiantum scandens Loureiro.**

   Loureiro, *Flora Cochinchinensis*, 1790, *page* 681. *D'après Merrill, Note dactylographiée*, 1919, *page* 21.

2. **Lygodium japonicum Swartz.**

   Swartz in *Schrader Journal für die Botanik*, 1801, *page* 106.

3. **Ophioglossum japonicum Thunberg.**

   Thunberg, *Flora japonica*, 1784, *page* 328.

4. **Hydroglossum japonicum Willd.**

   Willdenow in *Nova Acta Academiae, Erfurt*, 1802, *page* 26.

Icones.

1. **Lowe,** *Ferns British and Exotic, vol. VIII*, 1864, *Plate* 72.

2. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 170, *fig.* 3.

3. **Roze,** *les Fougères*, 1867, *vol. I, fig.* 57.

4. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 64.

5. **Prantl,** *Schizaeaceen*, 1881, *Taf.* 1, *fig.* 10 *et* 15; *Taf.* 3, *fig.* 34; *Taf.* 6, *fig.* 86 *à* 99.

6. **Bailey,** *Lithograms*, 1892, *Pl.* 8.

7. **Schneider,** *the Book of Choice Ferns*, 1893, *vol. II, page* 427, *figure hors texte.*

8. **Christ,** *Farnkräuter*, 1897, *page* 355, *fig.* 1122; *page* 367, *fig.* 1122.

9. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 359, *fig.* 191 *B et C; page* 360, *fig.* 192 *C et J; page* 365, *fig.* 195 *F.*

Habitat.

1. *Tonkin. Cao-Bang.*
Sans date.
Legit Dr Billet. Sans numéro.
Non vu.

2. *Tonkin occidental. Thuc-Nhac.*
Le 10 *juillet* 1882.
Legit H. Bon. N° 1532.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin occidental. Kien-Nhe, in rupibus Acris Regis Ho.*
Le 23 *octobre* 1884.
Legit H. Bon. N° 2785.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Obs. Sur la même feuille que des échantillons de **Lygodium scandens Swartz.**

4. *Tonkin. Près de Quang-Yen. Dans les haies.*
Le 23 *novembre* 1885.
Legit B. Balansa. N° 169.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin méridional. Lac-Tho : Muong-Riec.*
Le 2 *septembre* 1886.
Plante recueillie par le Père Brisson d'après l'étiquette du Père Bon. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi près de la pagode de Dien-Touan.*
Le 11 *septembre* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1913.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Tonkin. Nam-Binh. Haies.*
Juin 1906.
Legit Sergent Mouret. N° 31.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Tonkin. Yen-Bay.*
Avril 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 482 *T.*
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

9. *Tonkin. Lang-Son.*
Mai 1908.
Legit Ch. d'Alleizette. N° 84 *T.*
Vu dans l'Herbier d'Alleizette.

10. *Tonkin. Langson. Khé-Lua.*
Le 20 *octobre* 1911.
Leg. H. Lecomte et A. Finet.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

11. *Annam. Province de Quang-Binh. Vallée du Song-Gianh.* 1903.
Legit l'Abbé Cadière. N° 7.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

12. *Annam central. Quang-Tri. Da-Han. Plaine. Haies.*
Octobre 1904.
Legit Père Cadière. N° 114 [7]?
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

13. *Annam central. Province de Binh-Dinh. Rivière*

Verte et plateau d'Anh-Khé. Phu-Phong. 350 mètres d'altitude. Terrain argileux.
Mars 1910.
Legit Eberhardt. N° 224.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

14. *Annam. Province de Thua-Thien. Environs directs de Hué. Dans toutes les haies.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 11.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

15. *Annam. Nha-Trang and vicinity.*
March. 11-26, 1911.
Legit C. B. Robinson. N° 1366.
Herbarium of the Bureau of Science, Manila, P. I.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

16. *Cochinchine. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Asie tropicale et tempérée. Chine. Japon. Tonkin. Annam. Cochinchine. Australie tropicale.

Description.

Pétioles primaires courts jusqu'à $0^m,01$ de long, pétioles des branches des pennes, $0^m,01$ à $0^m,025$ de long. Branches des pennes, $0^m,10$ à 0,20 de long à peu près aussi larges ou plus étroites, contour plus ou moins deltoïde, pennées; le rachis plus ou moins flexueux marginé ou étroitement ailé, surtout vers le sommet. Pennes de second ordre, de 2 à 5 de chaque côté au-dessous de

l'impaire, non articulées, les supérieures et l'impaire simples, libres ou confluentes, allongées, linéaires-lancéolées, la base cunéiforme ou subcordée, le sommet obtus, le bord grossièrement crénelé ou denté et crénelé, ou même lobé dans la partie inférieure. Pennes de second ordre médianes hastées ou subpalmatifides; les inférieures pennées ou bipennées, le rachis de 2e ordre marginé, les segments semblables aux pennes de 2e ordre les plus hautes ou à l'impaire, mais plus petits. Consistance herbacée; rachis et surfaces velues; nervures subflexueuses non noduleuses à la base. Pennes de 2e ordre fertiles semblables aux stériles, mais plus petites, plus profondément incisées et généralement si contractées que le limbe est très réduit ou nul. Épis fructifères jusqu'à $0^m,005$ de long, rarement $0^m,01$. Spores verruqueuses.

CYATHÉACÉES

CYATHÉACÉES

Sores globuleux ou ellipsoïdes, dorsaux ou terminaux sur les nervures. Sporanges nombreux, sessiles ou pédonculés, munis d'un anneau complet oblique, qui est parfois interrompu à l'emplacement du stomium par une rangée de cellules déprimées transversalement, oblongues; stomium perpendiculaire à l'anneau. Réceptacle souvent élevé. Indusies nulles, mais en général existant sous la forme d'écailles à deux valves, subcupuliformes ou globuleuses, disparaissant ensuite ou subsistant sous forme de coupe plus ou moins persistante ou parfois consistant seulement en un verticille de poils ou de fibres, toujours fixés ensemble dans le sore. Stipes arborescents ou subarborescents. Frondes souvent très grandes, généralement très divisées; nervures libres ou parfois anostomosantes près de la nervure centrale.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES GENRES.

1. Sores sur le dos des nervures ou à leurs furcations.
   - 2. Sores avec indusies. . . . . CYATHEA
   - 2.2. Sores sans indusies. . . . . ALSOPHILA
1.1. Sores à l'extrémité des nervures. . CIBOTIUM

CYATHEA

CYATHEA.

Sores globuleux dorsaux sur une nervure ou sur une nerville ou à la furcation d'une nerville; réceptacles élevés globuleux ou formant une petite colonne. Indusies infères, membraneuses ou légèrement cornées, globuleuses d'abord enfermant tout le sore, ensuite disparaissant ou se déchirant pour se former en coupe dont le bord est entier ou plus ou moins irrégulièrement lobé ou lacinié. Stipe arborescent souvent couvert par les cicatrices que laissent les frondes en tombant. Frondes généralement grandes et divisées, rarement entières. Nervures libres, simples ou furquées.

Cyathea spinulosa Wallich.

Cyathea spinulosa Wallich.

Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828. *N°* 178.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, *I*, 1846, *Tab.* 12 *C*.

2. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 57.

3. **Clarke,** *the Ferns of Northern India*, 1879, *Pl.* 49, *fig.* 1 *A et B*.

4. **Baynes.** *Indian Ferns*, 1887, *Plate* 9, *fig.* 19.

Habitat.

Tonkin. Forêts du Mont Bavi, au-dessus du village de Van-Maou, vers 750 mètres d'altitude.
Le 17 juillet 1886. N° 1858.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Obs. Détermination douteuse de Baker.

Aire géographique.

Inde boréale. Chine australe. Japon. Formose. Tonkin? Iles Philippines. Malaisie.

Description.

Pétiole et rachis fortement épineux, souvent pourpre foncé.

Frondes grandes jusqu'à 3 mètres de long, tripinnatifides. Pinnules oblongues modérément acuminées, de 8 à 12 centimètres de long sur environ $0^m,02$ de large, divisées presque jusqu'au costa. Lobes nombreux, très rapprochés, lancéolés-oblongs, aigus, subfalqués, serrulés. Consistance plutôt molle; surfaces nues, mais les costules à la face inférieure sont couvertes de petites écailles bulleuses. Nervures furquées.

Sores petits, nombreux, situés près des costules, ne se trouvant pas sur les nervures les plus élevées. Indusies minces, membraneuses, fragiles, se déchirant de bonne heure irrégulièrement.

Espèce non identifiable.

Sp. II. **Polypodium arboreum.** α Cay Nhum. Differ. spec. Pol. *frondibus* bipinnatis, serratis : *caudice* arboreo inermi. Lin. Sp. 59.

Hab., & notae. *Caudex* arboreus, 20 pedes & ultra longus, crus crassus, rectus, subae-qualis, brevibus interdum spinulis obsitus, fuscus, lignosus, durissimus, in centro molliusculus, sub-aquosus : *radicibus* fibrosis, plurimis, intricatis : *ramis* nullis. *Frondes* 8 pedales, 2-pinnatae : stipitibus sub-teretibus, inermibus : *foliolis* lanceolatis, serratis, glabris, lactè virentibus. *Fructificationes* punctis orbicularis rufis, sparsis.

Habitat in sylvis Cochinchinae, in ultima provincia ad Austrum sitâ prope Cambodiam. Palmifilix postium. Rumph. Amb. l. 10, c. 46, pag. 63, tab. 27. Polypodium arboreum, maximum, fronde tenuiore, caudice durissimo. Brown. Jam. 104.

Usus. Caudex in rectissimas regulas fissus aptè subternitur tegulis, vel staminibus ad conformanda domorum tecta diutius permansura ([1]).

Obs. Pour **C. Christensen Polypodium arboreum Loureiro non L.** ([2]) serait **Cyathea Rumphii Desvaux,** c'est pourquoi sa diagnose originale est placée ici. Mais d'après une Note de M. Merrill reproduite ci-après, ce ne serait pas l'avis de ce savant botaniste des Philippines.

Polypodium arboreum Loureiro non L.

The description manifestly applies to **Cyathea** (or perhaps **Alsophila**), and the plant Loureiro is manifestly not the same as **Palmifilix postium** Rumph. Herb. Amb. 6 : 63, to which Loureiro ascribed t. 27. of Rumphius work. The Rumphian illustration apparently typifies **Cyathea Rumphii Desv.** Prodr. (1827) 323, which

---

([1]) J. de Loureiro, *Flora Cochinchinensis*, *Ulyssipone*, 1790, vol. II, page 676.

([2]) C. Christensen, *Index Filicum,* 1906, page 195.

name should probably replace **Cyathea Amboinensis** (v. A. v. R.) Merr. Interpret Herb. Amb. (1917) 63, for the moluccan species ([1]).

([1]) MERRILL, Note dactylographiée, 1919, page 13.

ALSOPHILA

ALSOPHILA

Sores globuleux, dorsaux sur une nervure ou sur une nerville ou bien à la furcation d'une nervure ; réceptacles élevés rarement punctiformes. Pas d'indusie ou bien fausse indusie de petite taille et consistant alors en une écaille latérale, infère, semi-orbiculaire, placée à l'intérieur ou d'une écaille orbiculaire, entière ou lobée, ou bien d'un verticille de fibres, ayant le réceptacle au centre.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

1. Pennes de 2e ordre non lobées. Ayant plus de $0^{m},03$ de long. Rachis finement velus en dessus.

    2. Sores non costulaires.

        3. Lignes de sores dans les lobes de dernier ordre en forme de V renversé.

            Alsophila podophylla Hooker.

        3.3. Lignes de sores dans les lobes de dernier ordre non en forme de V renversé. Pennes de la base de la fronde très réduites, ainsi que les pennes de 2e ordre à la base des pennes de 1er ordre.

            Alsophila Kohchangensis C. Christensen.

2.2. Sores costulaires.

Alsophila rheosora Baker.

1.1. Pennes de 2e ordre au moins lobées; lobes n'étant pas plus de deux fois plus longs que larges.

2. Sores médians. Lignes de sores dans les lobes de dernier ordre en forme de V renversé. Frondes à peine rétrécies à la base.

Alsophila glabra Hooker.

2.2. Sores costulaires.

Alsophila commutata Mettenius.

1.1.1. Pennes de second ordre au moins lobées, mais lobes étroits.

2. Nervures écailleuses en dessous.

Alsophila latebrosa Wallich.

2.2. Nervures glabres en dessous.

Alsophila glauca J. Smith.

Alsophila podophylla Hooker.

Alsophila podophylla Hooker.
Hooker, *Journal of Botany*, 9, 1857, *page* 334.

Icones.

1. **Hooker,** *Second Century of Ferns*, 1861, *Tab.* 67.
2. **Christ,** *die Farnkräuter*, 1897, *page* 328, *fig.* 1044.
3. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *fig.* 83 *D et E.*

Habitat.

1. *Tonkin. Forêts au nord du village d'Ouonbi.*
Le 2 *novembre* 1885.
Legit B. Balansa. N° 31.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Tonkin. Ouonbi, dans les ravins humides et ombragés.*
Le ... novembre 1885.
Legit B. Balansa. N° 33.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Tonkin. Région montagneuse.* 1886.
Legit B. Balansa. N° 32.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Tonkin. Dong-Dang, dans les bois.*
Le 10 *février* 1886.
Legit B. Balansa. N° 34.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi, vers* 700 *mètres d'altitude.*
Le 23 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1860.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi, vers* 800 *mètres d'altitude.*
Le 26 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1866.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi.*
Le ... août 1886.
Legit B. Balansa. N° 1859.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Tonkin. Forêts du Mont Bavi, près Lankok.*
Le 27 *avril* 1887.
Legit B. Balansa. N° 1797.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

9. *Tonkin. Minh-Thaï, dans les forêts des collines de Muon-Lang.*
Le 22 *décembre* 1888.
Legit le R. P. H. Bon. N° 4073.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

10. *Tonkin. Tien-Thon.*
Le 29 *janvier* 1892 *et* 1893.
Legit Abbé Bon. N° 5060.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

11. *Tonkin occidental. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Abbé Bon. N° 6232.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

12. *Cambodge. Camchay*, 400 *mètres d'altitude*
Le ... avril 1874.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

13. *Cambodge. Mont Kamchay.*
Le 16 *janvier* 1904.
Legit Loïs Bouillod. N° 63.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

14. *Annam central. Quang-Bingh. Bung. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres. Bords des torrents. Grandes forêts.*
Novembre 1901.
Legit Père Cadière. N° 5. [90].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

15. *Annam. Ravins abrupts du Kamly, en bordure dans la forêt. Vers* 1500 *mètres d'altitude.* 1906.
Legit Eberhardt. N° 109.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

16. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Forêts du massif montagneux à l'ouest de Cu-Bi. Altitude de* 1100 *à* 1300 *mètres.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N° 395.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

17. *Annam. Quang-Tri. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi.*
Legit Eberhardt. N° 1957.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Chine australe. Riu-Kiu. Siam. Tonkin. Cambodge. Annam.

Description.

Fougère terrestre arborescente; jusqu'à 6 mètres de haut. Pétiolès en général mucronés ou épineux; brun pourpre ainsi que les rachis, $1^{m},30$; $0^{m},10$ de diamètre. 10 à 15 frondes bipennées, rachis velus à la face supérieure; 2 mètres de long sur $1^{m},50$ de large. Pennes de 1er ordre ayant de $0^{m},45$ à $0^{m},60$ de long, quelquefois plus. Pinnatifides au sommet. Pennes de second ordre excessivement variables au point de vue de la taille et de la forme. Elles sont courtement pétiolées; environ $0^{m},10$ de long sur $0^{m},01$ à $0^{m},02$ de large. Bases tronquées, ou subhastées, ou cordées; acuminées, entières et serrées à leur sommet seulement; rarement à larges dents peu profondes tout le long. Consistance subcoriace-membraneuse.

Dans les frondes de grande taille, les nervures de dernier ordre se réunissent souvent entre elles vers les bords des pennes de second ordre.

Sores petits, globuleux; une ou plusieurs rangées de chaque côté de la nervure centrale. Sores de la base au milieu des nervures; en allant vers le sommet, ils s'en rapprochent, ce qui donne aux lignes de sores l'apparence d'un V renversé.

Alsophila Kohchangensis C. Christensen.

Alsophila Kohchangensis C. Christensen.

C. Christensen in *Johs. Schmidt Flora of Koh Chang, Part. X*, 1916, *pages* 345-346 *ou* 421-422.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

Siam. Klong Munsé, lit de rivière dans la jungle.
Legit Johs. Schmidt. N° 720.
Den dansk Siamexpedition 1899-1900.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Siam.

Description.

Rhizôme épigé, court ou nul.

Pétiole pourpre foncé, lisse et poli, à peine $0^m,10$ de long et $0^m,005$ à $0^m,007$ d'épaisseur, largement canaliculé à la face supérieure ; à la base couvert d'une manière lâche de petites écailles jaune brun, lancéolées-acuminées. Au-dessus, les écailles sont sensiblement moins

nombreuses et plus petites, étroitement linéaires. Pas de poils; non muriqué.

Limbe à contour lancéolé ou bien lancéolé-elliptique, atténué des deux côtés à partir du milieu, brun à l'état sec; rachis pourpre foncé. Nervures des pennes couvertes en dessus de poils ferrugineux crispés, tout le reste glabre; bipinnatifide ou subbipennée. Pennes supérieures largement adnées, vers le haut décurrentes et confluentes; subentières vers le sommet, brusquement acuminées, serrées. Les suivantes vers la base de la fronde sessiles, bases tronquées; alternes, oblongues, acuminées, de $0^m,06$ à $0^m,10$ de long; $0^m,015$ à $0^m,02$ de large, lobées ou, vers le milieu, pinnatifides. Lobes de $0^m,005$ à $0^m,006$ de large, arrondis au sommet, dentés, dents courtes obtuses, environ 6 ou 8 par lobe. Pennes du milieu les plus grandes $0^m,20$ de long sur $0^m,10$ de large sur les spécimens vus. Largement lancéolées, courtement pétiolées, atténuées des deux côtés à partir du milieu; partie inférieure pennée, pennes libres 2 ou 3 paires; partie médiane profondément pinnatifide, vers le sommet rapidement atténuées, lobées. Le sommet, ou troisième partie des pennes, lobe semblable aux pennes supérieures lobées. Pennes de second ordre libres inférieures de $0^m,01$ à $0^m,02$ de long, obtuses, légèrement serrées, les suivantes sensiblement plus grandes. Pennes de second ordre du milieu plus grandes, $0^m,05$ de long sur $0^m,012$ de large, les basiscopes souvent plus longues que les acroscopes largement adnées, ou décurrentes ou confluentes, semblables aux pennes supérieures serrées; bords inférieurs subentiers, vers le sommet brusquement acuminées, serrées. Pennes inférieures sensiblement réduites, pinnatifides, lobées ou serrulées; pétioles courts de $0^m,003$ à $0^m,004$, base cordée, les plus inférieures de $0^m,02$ à $0^m,03$ de long; distantes de $0^m,06$ à $0^m,08$.

Nervures de 3e ordre libres; dans les pennes lobées

simples, environ 5 paires; se terminant dans les dents, la basale postérieure naissant souvent sur la nervure centrale de la penne, l'antérieure partant de la nervure centrale de 2e ordre, décrivant une courbe avant d'aboutir au sinus qui sépare les lobes. Nervures de 3e ordre dans les pennes pinnatifides, furquées ou bifurquées, sorifères.

Sores petits, médians, ne constituant pas de lignes, en forme de V renversé. Réceptacle petit, globuleux.

Alsophila rheosora Baker.

Alsophila rheosora Baker.

Baker, *the Journal of Botany, September* 1890, *page* 262.

Icones.

. . . . . .

Habitat.

1. *Tonkin. Mont Bavi. Forêts près de Songi.*
Le 9 *juin* 1888.
Legit B. Balansa. N° 1803.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Tonkin. Mont Bavi. Forêts au-dessus du village de Van-Maou; vers* 750 *mètres d'altitude.*
Le 24 *juillet* 1886.
Legit B. Balansa. N° 1861.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Tonkin.

Description.

Fougère arborescente. Stipe jusqu'à 3 mètres de haut. Frondes amples, deltoïdes, bipennées. Rachis bruns,

sans écailles ni épines. Pennes de 1er ordre, oblongues-lancéolées, jusqu'à 0m,60 de long sur 0m,18 à 0m,20 de large. Pennes de 2e ordre lancéolées, profondément crénelées, jusqu'à 0m,02 de large, tronquées à la base, les inférieures distinctement pétiolées. Surfaces glabres des deux côtés. Nervures centrales de 2e ordre écartées d'environ 0m,005; nervures de 3e ordre environ 4 à 5 de chaque côté, simples, ascendantes. Consistance modérément ferme.

Sores serrés, placés contre la nervure centrale de 2e ordre.

Alsophila glabra Hooker.

1. **Alsophila glabra Hooker.**

   Hooker, *Species Filicum*, *I*, 1846, *page* 51.

2. **Gymnosphaera glabra Blume.**

   Blume, *Enumeratio Plantarum Javae*, 1828, *page* 242.

Icones.

Beddome, *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 60.

Habitat.

1. *Siam. Klong Munsé. Lit de rivière dans la jungle.*
Leg. Johs. Schmidt. N° 594 d.
Non vu.

2. *Indo-Chine. Dem-Bu.* 300 *mètres d'altitude. Sur les arbres.*
Le 27 *août* 1867.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Indochine. Mont Schram.*
Le 16 *avril* 1870.
Legit L. Pierre. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Laos. Bassin d'Attopeu. Ravin du plateau.*
Janvier 1877.
Expédition du Dr Harmand en Indochine. 1875-1877.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Annam central. Thua-Thien. Thua-Luu. Lit d'un torrent. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres.*
Juin 1910.
Legit Père Cadière. N° 116.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Obs. Par suite d'une erreur dans le classement des fiches, ces échantillons figurent à tort au paragraphe **Alsophila podophylla Hooker,** dans nos *Notes Ptéridologiques*, fascicule VII, le 14 octobre 1918, page 146.

Aire géographique.

Asie tropicale. Siam. Indochine. Annam.

Description.

Pétioles plus ou moins rugueux, écailleux à la base, noir-rougeâtre, ainsi que les rachis de 1er ordre, qui sont polis, luisants. Frondes oblongues-lancéolées, à peine rétrécies à la base, tripinnatifides, jusqu'à 3 mètres de long. Pennes pétiolées de $0^m,45$ à $0^m,60$ de long ou plus, le sommet acuminé et pinnatifide. Pennes de 2e ordre linéaires, acuminées, les supérieures sessiles, les inférieures pétiolées, de $0^m,07$ à $0^m,15$ de long sur $0^m,012$ à $0^m,024$ de large, la base tronquée, pinnatifides, jusqu'à $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ de la demi-largeur de la penne de 2e ordre. Lobes triangulaires ou arrondis, crénelés ou serrés. Consistance

ferme, mais non coriace; rachis souvent écailleux ou tomenteux à la face supérieure; surfaces glabres. Nervures simples, 5 à 6 de chaque côté de la nervure centrale de 2e ordre. Sores dorsaux et médians sur les nervures, généralement rangés en lignes formant un V renversé, n'atteignant pas le sommet des lobes.

Alsophila commutata Mettenius.

1 **Alsophila commutata Mettenius.**

Mettenius in *Annales Musei Lugduno-Batavi*, *I*, 1863, *page* 53.

2. **Gymnosphaera squamulata J. Smith.**

J. Smith in *Journal of Botany*, 1841, *page* 419.

3. **Cyathea recommutata Copeland.**

Copeland in *the Philippine Journal of Science*, *April* 1909, *page* 36.

Icones.

1. **Bauer et Hooker,** *Genera Filicum*, 1842, *Tab.* 100.

2. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Plate* 235.

Habitat.

Cambodge. Mont Kamchay, dans un des bras d'un cours d'eau à régime torrentiel.
Le 15 *novembre* 1903.
Legit Loïs Bouillod. Nos 23 *et* 23 *bis.*
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Malacca. Cambodge. Batjan.

Description.

Pétiole paléacé, la base tuberculé-apre, de couleur pourpre foncé-ébénacé.

Frondes tripinnatifides, le rachis principal de même couleur et légèrement squameux ou tomenteux au-dessus. Pennes de 1er ordre environ $0^m,45$ de long sur $0^m,15$ à $0^m,20$ de large, pétiolées. Pennes de 2e ordre assez écartées, pétiolées, linéaires, acuminées, la pointe serrulée, la base tronquée, divisée jusqu'à environ la moitié de la distance à la nervure centrale de 1er ordre. Segments oblongs, obtus, rotondato-serrés. Le bord légèrement épaissi ou réfléchi. Consistance coriace. Nervures de 2e ordre portant quelques écailles bullées caduques. Nervures de dernier ordre simples ou furquées.

Sores généralement confinés dans la partie inférieure dés lobes les plus élevés près de la nervure, les inférieurs s'en écartant légèrement. Sporanges mêlés avec des paraphyses claviformes au sommet.

Alsophila latebrosa Wallich.

1. **Alsophila latebrosa Wallich.**

   Wallich, *Catalogue in Index*, 1829.

2. **Polypodium latebrosum Wallich.**

   Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*, 1828. *N°* 318.

3. **Dichorexia latebrosa Presl.**

   Presl, *die Gefässbundel in Stipe der Farn*, 1848, *page* 344.

4. **Hemitelia latebrosa Mettenius.**

Mettenius, *Filices horti botanici Lipsiensis*, 1856, *page* 111.

Icones.

1. **Ettingshausen,** *Farnkräuter*, 1865, *Taf.* 154, *fig.* 3.

2. **Beddome,** *the Ferns of Southern India*, 1873, *Plate* 58.

Habitat.

1 *Indochine. Mont...* 1500 *mètres d'altitude.*
Le ... mai 1870.
Legit L. Pierre. N° 681.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

2. *Laos. Plateau d'Attopeu. Altitude de* 800 *mètres.*
Mars 1877.
Legit Harmand. N° 1370.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

3. *Cambodge. Mont Schral.* 400 *mètres d'altitude.*
Le 10 *mai* 1870.
Legit L. Pierre. N° 576?
Vu dans l'Herbier du Muséum.

4. *Cochinchine. Long-Than.*
Le 4 *avril* 1875.
Legit M. Godefroy. Sans numéro.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Inde boréale. Indochine. Laos. Cambodge. Malaisie.

Description.

Grande fougère arborescente. Pétioles de couleur brun-foncé, très épineux à la base, surface rugueuse, muriquée

vers le haut. Écailles de la base peu nombreuses, linéaires, dures, brunes, environ $0^m,03$ de long.

Frondes très grandes, pennes de 1er ordre inférieures quelquefois réduites et réfléchies. Rachis marron, muriqué à la base, portant de très petites écailles caduques à la face supérieure. Frondes tripinnatifides, 2 mètres de long sur $1^m,20$ de large. Pennes de 1er ordre de $0^m,30$ à $0^m,60$ de long, quelquefois plus, sur $0^m,12$ à $0^m,20$ de large, sessiles ou presque sessiles, lancéolées-oblongues, acuminées, rachis de 2e ordre brun-jaunâtre à marron, glabres ou portant de petites écailles, rugueux avec de petites épines. Pennes de 2e ordre jusqu'à $0^m,10$ de long sur $0^m,015$ à $0^m,02$ de large, linéaires-lancéolées, acuminées, subsessiles, la base subtronquée, profondément pinnatifides avec une aile étroite tout le long de la nervure centrale, ou bien les segments inférieurs libres, adnés ou non. Nervures faiblement velues à la surface supérieure, portant de petites écailles plus ou moins bullées et parfois irrégulières à la face inférieure. Segments nombreux, environ $0^m,002$ de large, linéaires-oblongs, obtus ou aigus, subfalqués, serrulés ou subentiers, glabres, sauf sur les nervures portant des écailles. Consistance ferme-herbacée, subcoriace, vert brillant à la face supérieure, plus claire à la face inférieure qui n'est jamais glauque. Nervures de dernier ordre, environ 11 de chaque côté, furquées.

Sores sur les 1 à 7 nervures inférieures, presque costulaires, distincts ou finalement confluents. Réceptacle ayant souvent une petite fausse indusie brune à l'intérieur.

Alsophila glauca J. Smith.

1. Alsophila glauca J. Smith.

J. Smith in *Journal of Botany*, 1841, *page* 419.

2. **Choroophora glauca Blume.**

Blume, *Enumeratio Plantarum Javae*, 1828, *page* 243.

3. **Polypodium contaminans Wallich.**

Wallich, *A numerical List of dried specimens of plants in the East India Company's Museum*. 1828, *N°* 320.

4. **Alsophila glauca Wallich.**

Wallich, *Catalogue in Index*, 1829.

5. **Alsophila Brunoniana Beddome.**

Beddome, *the Ferns of British India*, 1870. *Plate* 86.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, *I*. 1846. *Tab*. 18 *B*.

2. **Ettingshaüsen,** *Farnkräuter*. 1865. *Taf*. 154, *fig*. 10.

3. **Beddome,** *the Ferns of British India*. 1870, *Plate* 85 *et* 86.

Habitat.

1. *Tonkin. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Père Bon. Sans numéro.
Non vu.

2. *Annam central. Quang-Tri. Na-Nam. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres. Grande forêt, torrent, arborescente.*
Novembre 1906.
Legit Père Cadière. N° 4 [134].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

Aire géographique.

Asie tropicale. Tonkin. Annam.

Description.

Fougère arborescente. Stipe jusqu'à 15 mètres de haut, $0^m,15$ de diamètre, portant de courtes épines.

Frondes jusqu'à 3 mètres de long ou même plus, $1^m,50$ de large.

Pétioles des frondes, $0^m,50$ à 1 mètre de long. A la base densément couverts d'écailles linéaires de $0^m,02$ à $0^m,03$ de long d'un blanc brillant, qui vont en diminuant vers le haut, où elles disparaissent. Pétioles rougeâtres, brunissant vers le haut. Rachis presque straminés, épineux et glabres comme les pétioles; tomenteux ou non en dessus. Pennes de 1er ordre jusqu'à $0^m,85$ de long sur $0^m,12$ à $0^m,14$ de large, lancéolées-oblongues, plus ou moins pétiolées, brusquement acuminées. Pennes de 2e ordre linéaires-lancéolées ou obtuses-lancéolées, sessiles, généralement de $0^m,11$ à $0^m,13$ de long sur $0^m,015$ à $0^m,03$ de large, longuement acuminées, segments nombreux. A leur base, ces pennes sont divisées jusqu'à la nervure centrale en pennes de 3e ordre ou segments contractés dans leurs parties inférieures, plus haut il existe une aile étroite. La nervure centrale, glabre en dessous, porte des poils blanchâtres, au moins vers la base. Segments linéaires-oblongs, subfalqués, obtus, aigus ou acuminés, entiers, crénelés, serrés; segments fertiles souvent plus étroits que les stériles, les bords réfléchis; glabres, plus ou moins glauques en dessous, plus ou moins coriaces. Nervures de dernier ordre, 8 à 12 de chaque côté, furquées une ou deux fois.

Sores généralement plus près de la nervure centrale que du bord, n'atteignant pas l'extrémité des segments. Réceptacles entourés d'une fausse indusie formée d'une petite écaille orbiculaire entière ou lobée, ou bien seulement d'un verticille de fibres.

CIBOTIUM

CIBOTIUM.

Sores ronds ou oblongs, terminaux sur les nervures, submarginaux. Indusies à deux lèvres semblables, tout à fait distinctes du bord de la fronde et formant une indusie en forme de sac autour du sore.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES

1. 1 à 2 sores de chaque côté de la nervure centrale de 3e ordre, rarement 3 ou 4; ne dépassant pas la moitié inférieure des segments de dernier ordre. Non proéminent au delà des dents.

Cibotium barometz J. Smith

1.1 5 à 6 sores de chaque côté de la nervure centrale de 3e ordre dans les frondes entièrement développées; dépassant la moitié inférieure des segments de dernier ordre. Proéminents au delà des dents.

Cibotium assamicum Hooker.

Cibotium barometz J. Smith.

1. **Cibotium barometz J. Smith.**

J. Smith, *the London Journal of Botany*, 1842, *page* 437.

2. **Polypodium barometz L.**
   Linné, *Species Plantarum*, 1753, *page* 1092.

3. **Aspidium barometz Willd.**
   Willdenow, *Species Plantarum*, *V*, 1810, *page* 268.

4. **Nephrodium barometz Sweet.**
   Sweet, *Hortus britannicus*, 1827, *page* 580.

5. **Dicksonia baranetz Link.**
   Link, *Filicum Species*, 1841, *page* 166.

Obs. On écrit généralement le nom spécifique sous la forme **barometz,** mais la véritable orthographe paraît être **baranetz** ou même **borometz.**

Icones.

1. **Beddome,** *the Ferns of British India*, 1870, *Plate* 83.

2. **Beddome,** *Handbook of the Ferns of British India*. 1883, *page* 27.

3. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, I. 4, 1902, *page* 120, *fig.* 78 *E et F.*

Habitat.

1. *Siam. Koh Chang.*
Sans date.
Legit Johs. Schmidt. N° 619e.
Non vu.

2. *Laos. Bassin d'Attopeu. Plateau. 800 mètres d'altitude.*
Mars 1877.
Expédition du Dr Harmand en Indochine, 1875-1877.
N° 1154.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

3. *Laos. Bassin d'Attopeu.*
Mars 1877.
Expédition du Dr Harmand en Indochine, 1875-1877.
No 1407.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

4. *Tonkin. Baie de Kebao, à l'Est de la baie de Fi-Tri-Long.*
Le 8 *octobre* 1885.
Legit B. Balansa. No 163.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

5. *Tonkin. Dong-Dang. Dans la forêt.*
Le 10 *février* 1886.
Legit B. Balansa. No 164.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

6. *Tonkin. Région montagneuse.* 1886.
Legit B. Balansa. No 1865.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

7. *Tonkin. Mont Bavi. Près de la Pagode de Dein-Touan. Forêts.*
Le 11 *septembre* 1886.
Legit B. Balansa. No 1944.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

8. *Tonkin méridional. Ninh-Thaï. Forêts des collines de Muou-Lang.*
Le 14 *décembre* 1886.
Legit Père Bon. No 3313.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

Obs. Rapporté à **Cibotium assamicum Hooker,** par le Dr H. Christ.

9. *Tonkin. Sans localité précise.*
Sans date.
Legit Père Bon. No 3971.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

10. *Tonkin. Région de Cao-Bang.*
Février 1892. *Mars* 1892 *et* 1893.
Legit Dr A. Billet. Sans numéro.
Pas vu.

11. *Tonkin. Près Langson, Porte de Chine, Nam-Quam.*
Le 10 *décembre* 1902.
Legit D. Bois. N° 70.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

12. *Tonkin. Exposition d'Hanoi.*
Décembre 1902.
Legit D. Bois. N° 638.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

13. *Cambodge. Mont Sral.* 500 *mètres d'altitude.*
Avril 1870.
Legit L. Pierre. N° 575.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Obs. M. L. Pierre avait créé une espèce nouvelle pour ce spécimen sous le nom de **Dicksonia Cambodiana Pierre.**

14. *Cambodge. Montagne de Cam-Chay.*
Avril 1874.
Legit L. Pierre. N° 5715.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

15. *Cambodge. Mont Kamchay.*
Le 15 *novembre* 1903.
Legit Loïs Bouillod. Nos 25 *et* 25 *bis.*
Vu dans l'Herbier du Muséum.

16. *Annam central. Quang-Binh. Bung. Grande forêt, bord des torrents. Altitude de* 100 *à* 200 *mètres.*
Novembre 1900.
Legit Père Cadière. N° 6. [22].
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

17. *Annam. Sans localité précise.* 1906.
Legit Eberhard. N° 110.
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

18. *Annam. Rivière de Kamly, dans un rayon de 2 kilomètres, entre* 1500 *et* 1600 *mètres d'altitude.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 111.
Non vu.

19. *Annam. Province de Thua-Thien. Haute vallée de la rivière de Cu-Bi, au nord de Hué. Environs de Lang-Nghoï. Altitude de* 560 *à* 600 *mètres. Allées de défrichement de la montagne.*
Avril 1910.
Legit Eberhardt. N°s 355 *et* 355 *bis.*
Vu dans l'Herbier Bonaparte.

20. *Annam. Minh-Thuan. Langbian.*
Sans date.
Legit Eberhardt. N° 1899.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

21. *Annam. Dalat.*
Le 27 *novembre* 1911
Leg. H. Lecomte et A. Finet. N° 1537.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

22. *Cochinchine. Montagne Dinh, près de Baria.*
Juin 1886.
Legit L. Pierre. N° 5710.
Vu dans l'Herbier du Muséum.

Aire géographique.

Chine australe. Assam. Indochine. Malaisie.

Description.

Stipes généralement courts, mais parfois ayant jusqu'à $2^m,50$ de haut. Rarement épiphyte. La base des frondes est densément couverte d'écailles linéaires très longues, jaunes et brillantes.

Frondes ovales-oblongues, ayant 2 mètres et plus de long. Pennes inférieures ovales-lancéolées ayant de $0^m,30$ à $0^m,60$ de long. Pennes de 2e ordre linéaires-lancéolées acuminées, divisées presque jusqu'à la nervure centrale et jusqu'à celle-ci dans la partie inférieure, en segments ou pennes de 3e ordre lancéolés-falqués, aigus, subentiers ou crénelés-serrés. Nervures centrales de 1er et de 2e ordre couvertes de poils aranéeux-laineux, caducs. Consistance subcoriace; surfaces plus ou moins nues, brillantes; surfaces inférieures souvent glauques. Nervures généralement simples.

Sores 1 ou 2, ou quelquefois 3 ou 4 de chaque côté de la nervure centrale de 3e ordre, n'occupant que la moitié inférieure des segments ultimes; les plus inférieurs à une très courte distance de la nervure centrale, subobliques, mais subparallèles aux bords, petits, non proéminents au delà des dents, environ $0^m,001$ de large. Les lèvres de l'indusie sont inégales, l'extérieure est semi-globuleuse, l'intérieure est plus étroite, oblongue; elles sont d'un brun-jaune, non pruineuses.

Cibotium assamicum Hooker.

1. **Cibotium assamicum Hooker.**

   Hooker, *Species filicum*, 1846, *I*, *page* 83.

2. **Dicksonia assamica Griffith.**

   Griffith, *Notulae ad plantas asiaticas*, 1849, *II*, *page* 607.

3. **Cibotium barometz J. Smith.**
— **var. : assamicum Hooker pro specie.**
C. Christensen, *Index Filicum*, 1906, *page* 183.

Icones.

1. **Hooker,** *Species Filicum*, 1846, *I. Tab.* 29 *B.*

2. **Griffith,** *Icones plantarum Asiaticarum*, 1849, *II*, *Tab.* 136, *fig.* 2.

3. **Christ,** *Die Farnkräuter*, 1897, *page* 316, *fig.* 1001.

Obs. Reproduction incomplète de la planche de Hooker sous le nom de **Cibotium barometz J. Smith.**

Habitat.

1. *Tonkin méridional. Ninh-Thaï. Forêts des collines de Muon-Lang.*
Le 14 *décembre* 1886.
Legit Père Bon. N° 3313.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

Obs. Rapporté par erreur à la présente espèce par le Dr H. Christ, c'est en réalité **Cibotium barometz J. Smith.**

2. *Tonkin occidental. Thien-Thon.*
Le 11 *juin* 1892 *ou* 1893.
Legit Abbé Bon. N° 5408.
Vu dans les Herbiers du Muséum et Bonaparte.

Aire géographique.

Assam. Tonkin. Malaisie.

Description.

Stipes généralement courts, mais parfois ayant jusqu'à $2^m,50$ de haut. Rarement épiphyte. La base des frondes

est densément couverte d'écailles linéaires, très longues, jaunes et brillantes.

Frondes ovales-oblongues, ayant 2 mètres et plus de long. Pennes inférieures ovales-lancéolées, ayant de $0^m,30$ à $0^m,60$ de long. Pennes de 2e ordre linéaires-lancéolées, acuminées, divisées presque jusqu'à la nervure centrale et jusqu'à celle-ci dans la partie inférieure, en segments ou pennes de 3e ordre lancéolés oblongs, aigus, subfalqués, distinctement serrés-dentés. Nervures centrales de 1er ordre presque nues. Nervures centrales de 2e et de 3e ordre faiblement couvertes de poils aranéeux-laineux, caducs. Consistance subcoriace, surfaces plus ou moins nues, brillantes; surfaces inférieures souvent glauques. Nervures généralement simples.

Sores, 5 ou 6 de chaque côté de la nervure centrale de 3e ordre dans les frondes complètement développées, occupant plus de la moitié inférieure des segments ultimes; proéminents au delà des dents; les inférieurs écartés de la nervure centrale, $0^m,001$ à $0^m,0015$ de large; lèvres de l'indusie comme dans le type, brunes, non pruineuses.

Observations.

Les bourres d'écailles très longues, linéaires, jaunes et brillantes qui se trouvent à la base des frondes de ces deux espèces sont employées depuis longtemps déjà comme hémostatiques, car ces écailles, étant creuses à l'intérieur, absorbent facilement les liquides. Ces poils, provenant de différents pays, sont confondus sous le nom collectif de **poils de Cibotium.** Mais une espèce d'un autre genre : **Dicksonia Blumei Moore,** de Java et de Célèbes, donne des poils qui ont, au premier abord, quelques analogies avec ceux des **Cibotium.** Voici comment on peut les distinguer facilement.

Première espèce : Poils mous formés d'articles cylin-

driques et pleins d'air ou aplatis et étranglés et sans air.

Deuxième espèce : Poils rigides, diminuant régulièrement de grosseur de la base au sommet, à membrane épaisse, brune. Parois transversales ondulées.

C'est ce produit très anciennement connu qui a donné lieu à de nombreuses légendes au cours du moyen âge. Il était désigné sous le nom d'**agneau de Scythie,** parce que les habitants du sud de la Chine, qui récoltaient la plante pour l'envoyer en Occident en travaillaient grossièrement la base, la retournaient en y laissant seulement les extrémités inférieures de six frondes, quatre pour figurer les quatre jambes d'un animal couvert d'écailles imitant une toison d'or et deux pour représenter les cornes.

On a ensuite donné à ce produit le nom de **Pangawar-Djambi** ou de **Paku-Kidang,** nom qui rappelle la forme dont nous venons de parler.

Loureiro, dans sa *Flora Cochinchinensis*, parle longuement de ce produit.

B. Balansa, sur une de ses étiquettes, n° 1944, dit que les indigènes du Tonkin se servent de ce produit pour arrêter l'hémorragie occasionnée par la morsure de la sangsue des bois.

Le Dr Billet écrit que la bourre soyeuse et dorée de la base des stipes, appelée **Kim-Mao** ou chevelure d'or en chinois, est employée par les Tonkinois et les Chinois pour la confection d'oreillers très recherchés.

Sur l'étiquette d'un spécimen rapporté du Tonkin par M. D. Bois, n° 638, on lit que ce produit est appelé **Barbe de fougère, Long-Ky** ou **Kim-Mao.**

Le Père Cadière dit que la propriété hémostatique de ce produit est fort connue dans le nord de l'Annam; aussi, quand un bûcheron s'est fait une blessure avec sa

hache ou sa serpe, il court chercher sur les bords des torrents voisins un pied de **Cibotium.** Il prend la bourre soyeuse d'un beau jaune d'or qui entoure le sommet du caudex et l'applique sur la plaie pour arrêter le sang qui sort de la blessure.

FOUGÈRES CULTIVÉES

LE PRINCE BONAPARTE
MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE IX

PARIS
IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR
LE 10 FÉVRIER 1920

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

Les fascicules de cette collection ont paru aux dates suivantes :

Fascicule I, le 14 juillet 1915; 230 pages.
Fascicule II, le 2 décembre 1915; 220 pages.
Fascicule III, le 2 décembre 1916; 28 pages.
Fascicule IV, le 19 mai 1917; 124 pages.
Fascicule V, le 10 décembre 1917; 136 pages.
Fascicule VI, non encore publié.
Fascicule VII, le 14 octobre 1918; 420 pages.
Fascicule VIII, le 18 juin 1919; 198 pages.
Fascicule IX, le 10 février 1920.
Fascicule X, le 18 mars 1920.

LE PRINCE BONAPARTE

MEMBRE DE L'INSTITUT

NOTES PTÉRIDOLOGIQUES

FASCICULE IX

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PARIS
IMPRIMÉ POUR L'AUTEUR
LE 10 FÉVRIER 1920

LES PTÉRIDOPHYTES DE MADAGASCAR

PREMIÈRE PARTIE

INTRODUCTION

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

INTRODUCTION

Le 25 août 1915, le 16 et le 17 septembre 1915, ainsi que le 23 mars 1916, nous recevions de M. H. Perrier de la Bâthie, l'explorateur bien connu de Madagascar, de belles collections de fougères faites par lui au cours de ses nombreux voyages dans la grande île. De suite, nous en commençâmes l'étude, mais nous fûmes bientôt obligé d'y renoncer en partie à cause des événements militaires qui, rompant ou rendant difficiles les communications avec les pays étrangers, nous mirent dans l'impossibilité d'avoir accès à des herbiers domiciliés hors de France, ou même de faire venir les échantillons de comparaison dont nous avions besoin pour la détermination des nombreuses espèces nouvelles récoltées par M. H. Perrier de la Bâthie. Depuis la cessation des hostilités, nous avons pu reprendre notre travail de détermination, considérablement ralenti, on le comprend facilement, par l'état de guerre, ainsi que nous venons de le dire, et nous sommes aujourd'hui à même de publier intégralement les déterminations des premières familles, les Hyménophyllacées et les Cyathéacées. La suite paraîtra quand nous aurons assez de matière pour former un fascicule.

Chaque espèce est suivie de la copie complète des étiquettes du collecteur, relative à chaque échantillon portant un numéro.

Afin de faire ressortir l'importance des récoltes de M. H. Perrier de la Bâthie, nous avons intercalé dans notre rédaction les noms des espèces non récoltées par lui, mais qui sont signalées soit à Madagascar, soit aux Iles Comores. Leur nom n'est suivi d'aucune indication

APR 15 1920

de localité, ce qui permet de les distinguer de suite des spécimens récoltés par M. H. Perrier de la Bâthie. On aura ainsi le tableau complet de la végétation ptéridologique de Madagascar et des Iles Comores, et l'on pourra se rendre compte de suite de la richesse des récoltes de cet excellent collecteur.

Un certain nombre des espèces critiques ont été déterminées par M. C. Christensen, de Copenhague, le Ptéridologue bien connu de tous. Son nom est toujours signalé à la suite de l'espèce déterminée par lui.

Nous avons adopté la nomenclature des Index de Carl Christensen, publiés à Copenhague en 1906, 1913 et 1917.

Le numéro que l'on trouve en avant de chaque nom de genre est celui qui lui est attribué dans ces Index.

Pour nous conformer à l'orthographe ancienne de la langue latine, celle des inscriptions lapidaires, nous séparons toujours entre elles les voyelles a, e, o, que les manuscrits du moyen âge et la tradition française avaient réunies.

En principe, nous transcrivons toujours les noms géographiques tels qu'ils sont orthographiés sur les étiquettes originales. Cela nous fait gagner beaucoup de temps en nous épargnant l'examen de questions philologiques sans rapport avec le but botanique vers lequel nous tendons.

Désirant rendre notre travail aussi complet que possible, nous prions toutes les personnes qui auraient des Ptéridophytes de Madagascar et des Iles Comores de vouloir bien nous les communiquer; plus il y en aura, mieux cela vaudra.

Puissent les années qui viennent être plus favorables aux Amis de la Nature que celles que nous venons de traverser sous les coups de la Barbarie intellectuelle et savante. C'est pour tous le vœu que nous formons.

TRICHOMANES

1. TRICHOMANES

SUBGENUS 3 : GONOCORMUS.

Trichomanes ambongoense R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique de l'Ouest. Ambongo. Plateau de Tampoketsa. Sur les troncs d'arbres d'une forêt humide.*
Septembre 1904. N° 7501.

Obs. Sur l'étiquette originale : Il suffit d'humecter cette plante pour la faire revivre.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Près de 1400 mètres d'altitude. Bois secs. Sur les troncs.*
Mai 1909. N° 7769.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Bois secs. Sur les troncs.*
Mars 1909. N° 7770.

4. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs.*
Mai 1909. N° 7771.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizômes sinueux ; longuement rampants. Couverts de poils fort courts.

Pétioles fort courts de $0^m,001$ à $0^m,002$ de long ; nus.

Frondes éparses; écartées d'environ $0^{m},01$. Frondes rhomboïdales. En coin à la base. $0^{m},015$ de long sur autant de large au maximum. Flabellées-digitées; segments dichotomes. Segments de dernier ordre émarginés entre les deux dernières nervures. Surfaces glabres. Consistance diaphane. Nervures dichotomes; une seule dans les segments de dernier ordre. Fausses nervures.

Sores à la base des segments; indusies libres, courtement coniques, dilatées au sommet; faiblement bilabiées; lèvres à bords entiers. Réceptacles...

Obs. I. Cette nouvelle espèce se rapporte au sous-genre GONOCORMUS. — R. B.

Obs. II. Cette nouvelle espèce a des affinités avec **Trichomanes parvulum Poiret,** mais elle en diffère par la longueur du pétiole, la forme et la disposition des sores. — R. B.

Obs. III. Diagnose originale, 16 mars 1919; sera publiée dans mes *Notes Ptéridologiques*, *X*. — R. B.

Trichomanes Bonapartii C. Christensen sp. nov.
Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Environ 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs et les pierres.
Juin 1909. N° 7745.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes montanum Hooker** portant une étiquette et un numéro reproduits ci-dessus. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Species parva subgeneris Gonocormus sect. microtrichomanis Prantl, Hym.; 51, rhizomata filiformi rufopiloso, repente; stipite vix 1^{cm} longo; lamina lutescenti-viridi, diaphana, plana, e base longe cuneata (stipite sursum late alata) subito dilatata late ovata, sub 2^{cm} longa

ac lata, ad alam sub 1^{mm} latam pinnatifida; pinnis 2-3 jugis, integris vel furcatis vel inferioribus maximis antice pinnatifidis, sterilibus sub acutis, fertilibus apice singulum sorum ferentibus; venis prominulis, pinnatifidis vel furcatis, setis minutis crassis parce instructis; soris in apice lacinae immersis, urceolatis, ore dilatato; rotundato; receptaculo incluso.

Note. Cette petite nouvelle espèce ressemble beaucoup par le port, la taille et sa division à **Trichomanes intramarginalis Hooker and Greville,** *Icones Filicum, Tab. 221*, mais les autres caractères sont différents. Je la rapporte donc, à juste titre, je crois, à la section **Microtrichomanes Prantl.** Elle diffère principalement de toutes les espèces de ce groupe par son pétiole largement ailé. Elle diffère d'ailleurs de **Trichomanes digitatum Swartz,** la seule espèce africaine de ce groupe, par ses marges non ciliées.

Obs. La diagnose originale et la note ci-dessus nous ont été envoyées par M. C. Christensen dans sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Trichomanes digitatum Swartz.

1. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Bois plutôt secs. Parmi les mousses des troncs et du sol.*
Sans date. N° 7758.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons d'**Hymenophyllum capillare Desvaux** portant une étiquette dont la copie est ci-dessus. — R. B.

2. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude. Épiphyte. Janvier... N° 7535.*

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manonga-*

rivo. Vers 1700 mètres d'altitude. Sur les troncs humides; bords des ruisseaux.
Mai 1909. N° 7765.

Trichomanes parvulum Poiret.

Trichomanes sibthorpioides Bory.

1. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude. Épiphyte.*
Janvier... N° 7539.

2. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Entre 800 et 900 mètres. Épiphyte.*
Janvier... N° 7540.

3. *Région floristique du Centre. Forêts de la région centrale. Sur les troncs.*
Sans date. N° 7555.

4. *Région floristique du Centre. Manankazo, au Nord-Est d'Ankazobe. 1500 mètres d'altitude. Rocailles humides et ombragées; gneiss.*
Novembre 1913. N° 7592.

5. *Région floristique du Centre. Ankaratra. 2400 mètres d'altitude. Sur les troncs.*
Novembre 1913. N° 7611.

6. *Région floristique du Centre. An... Vers 1000 mètres d'altitude. Sur les troncs, parmi les mousses. Épidendre.*
Octobre 1908. N° 7751.

7. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1400 mètres d'altitude. Bois secs. Sur les troncs, parmi les mousses.*
Mai 1909. N° 7752.

Obs. Détermination de M. C. Christensen. Lettre du 23 août 1919. Sur son étiquette originale : Mihi spec. hymenophylli. — R. B.

8. *Région floristique du Centre. Montagnes du Haut Sambirano. Entre 1200 et 2000 mètres d'altitude. Epidendre parmi les mousses, sur les troncs.*
Novembre 1908. N° 7782.

9. *Région floristique du Centre. Haut Bemarivo. Analamahitso. Vers 800 mètres d'altitude. Sur les troncs d'arbres, parmi les mousses.*
Août 1907. N° 7783.

10. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1000 mètres d'altitude. Bois secs, sur les troncs.*
Mai 1909. N° 7784.

11. *Région floristique du Centre. Environs du Mont Tsaratanana. 1600 mètres d'altitude. Sur les troncs.*
Novembre 1912. N° 7934.

12. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil, Banbala. 500 mètres d'altitude. Bois; épidendre.*
Octobre 1912. N° 7997.

SUBGENUS 4 : HEMIPHLEBIUM.

Trichomanes bimarginatum van den Bosch.

Trichomanes cuspidatum Willd.

1. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. De 800 à 900 mètres d'altitude. Epiphyte, souvent sur les troncs de Cyathea.*
Sans date. N° 7543 parte.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes Lenormandi van den Bosch** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Entre 1000 et 1600 mètres d'altitude. Dans la mousse, sur les pierres ou les troncs.*
Mai 1909. N° 7738 parte.

Obs. Sur l'étiquette originale : Récolté pêle-mêle. J'ai... difficilement... spécimens. A revoir.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs et les pierres.*
Juin 1909. N° 7745 parte.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes montanum Hooker** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

4. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. De 1200 à 1600 mètres d'altitude. Sur les troncs.*
Mai 1909. N° 7768.

5. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Rivière Anove. 200 mètres d'altitude. Bois. Epidendre.*
Septembre 1912. N° 7975 parte.

Obs. Les spécimens reçus comme doubles sous le *N° 7975* se rapportent à une autre espèce. — R. B.

6. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1400 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Mai 1909. N° 8002.

Trichomanes cuspidatum Willd.
— var. : densestriata C. Christensen.

Trichomanes cuspidatum Willd.
— forma : minor C. Christensen forma nova.
Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1600 mètres d'altitude. Rocailles humides.
Mai 1909. N° 7766.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Fronde beaucoup plus petite, ovale-oblongue, ou oblancéolée; plus longuement en coin à la base, le limbe ayant de $0^{m},005$ à 1 centimètre de long et moins d'un demi-centimètre de large.

Obs. La diagnose originale ci-dessus nous a été envoyée par M. C. Christensen dans sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Trichomanes Giesenhagenii C. Christensen.

Trichomanes Hildebrandtii Kuhn.

Trichomanes Kirkii Hooker.

Trichomanes Hookeri Presl.

Trichomanes hymenoides Hedwig.

Trichomanes Lenormandi van den Bosch.

1. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Vers 800 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Décembre... N° 6143.

Obs. Détermination de M. C. Christensen, lettre du 23 août 1919. — R. B.

2. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. De 800 à 900 mètres d'altitude. Epiphyte, surtout sur les troncs de Cyathea.*
Sans date. N° 7543.

3. *Région floristique de l'Est. Forêt d'Analamaitso. Vers 800 mètres d'altitude. Epiphyte, surtout sur les fougères arborescentes.*
Août 1907. N° 7746.

4. *Région floristique du Centre. Haut Bemarivo.*

Ambimay. Vers 800 mètres d'altitude. Bois; sur les troncs d'arbres.
Septembre 1907. N° 7801.

5. *Région floristique du Centre. Environs du Mont... 1600 mètres d'altitude. Sur les troncs.*
Novembre 1912. N° 7960.

Obs. Détermination de M. Christensen, Copenhague, lettre du 23 août 1919. — R. B.

6. *Région floristique de l'Est. Forêt orientale aux environs de la baie d'Antongil. 400 mètres d'altitude. Epiphyte sur les troncs.*
Octobre 1912. N° 7989.

Trichomanes Lenormandi van den Bosch.
— var. : angustiloba C. Christensen var. nov.

1. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1400 mètres d'altitude. Bois secs. Sur les troncs.*
Mars 1909. N° 7732.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Entre 1000 et 1600 mètres d'altitude. Dans la mousse, sur les pierres ou les troncs.*
Mai 1909. N° 7738 A parte.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Récolté pêle-mêle. J'ai... difficilement... spécimens... A revoir.

Obs. II. L'autre partie du *N° 7738 A* est **Trichomanes cuspidatum Willd.** — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Port pareil à celui du type, mais la fronde souvent crispée et les nervures plus flabellées. Les sores sont placés au sommet des segments, qui sont très nombreux, de sorte que les sores semblent sortir du tissu; ils sont cependant pourvus d'une marge étroite de tissu. Une des

frondes du *N° 7732* est profondément pinnatifide avec des segments irréguliers crispés dont quelques-uns atteignent une grande longueur, environ 2^{cm} sur $1^{mm},5$ à 2^{mm} de large. Ceux-ci sont de nouveau pinnatifides avec des segments secondaires filiformes au nombre de 1 à 2.

Obs. La diagnose originale ci-dessus nous a été envoyée par M. C. Christensen dans sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Trichomanes Lenormandi van den Bosch.
— var. : subcuspidata C. Christensen var. nov.

Région floristique du Sambirano. Grande Terre. Montagnes à l'Est d'Ambo... vers 300 mètres d'altitude. Sur les troncs de fougères arborescentes. Septembre 1908. N° 7733.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Forme critique. Consistance plus mince que celle du type et de la variété : **angustiloba C. Christensen.** Les fausses nervures sont moins nombreuses, mais beaucoup plus longues; parfois unies avec la nervure intramarginale comme dans **Trichomanes cuspidatum Willd.** Il y a néanmoins des fausses nervures libres plus courtes, qu'on trouve très rarement dans **Trichomanes cuspidatum Willd.** En outre, cette variété diffère de cette dernière espèce et de **Trichomanes erosum Willd**, par ses indusies, qui sont bien celles de **Trichomanes Lenormandi van den Bosch.**

Obs. La diagnose originale ci-dessus nous a été envoyée par M. C. Christensen dans sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Trichomanes montanum Hooker.

1. *Région floristique du Centre. Région centrale. Sur les troncs.*

Sans date. N° 7557.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs et les pierres.*
Mai 1909. N° 7745.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1700 mètres d'altitude. Lieux humides.*
Mai 1907. N° 7789.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Épidendre, la souche rampante ou serpentante sur les troncs et pouvant ainsi atteindre 1 mètre de long.

Obs. II. Il est probable que l'observation ci-dessus ne s'applique pas à la présente espèce, car les spécimens examinés étaient mélangés avec des échantillons de....., dont la détermination figure ailleurs dans notre travail. — R. B.

Trichomanes pygmaeum C. Christensen sp. nov.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Rivière Anove. Bati. 200 mètres d'altitude.
Septembre 1912. N° 7984.

Obs. I. Ces échantillons se trouvaient sur un morceau de stipe de **Cyathea hirsutifolia R. Bonaparte** portant une étiquette dont la copie est ci-après : Tige de la fougère arborescente récoltée sur l'Anove en septembre 1912 à pinnules adventives, à segments linéaires. A remarquer sur la tige de cette fougère l'**Hymenophyllum** épidendre, cas habituel, les fougères épidendres abondent sur les troncs de fougères arborescentes.

Obs. II. Les frondes portaient une étiquette dont la copie est ci-dessus après **Trichomanes pygmaeum C. Christensen sp. nov.** — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Species minutissima affinis T. Lenormandi v. d. B., a quo differt : fronde lutescenti-viridi, fragili, integra, vel sparse pinnatifida, lineari-lanceolata vel oblanceolata, vix 2^{cm} longa, $1 - 3^{mm}$ lata, costa mediana simplici vel $2 - 4$ venulas laterales simplices distantes emittente; vena intramarginali distincta, tenui, subrecta, saepe interrupte; venulis spuriis in parenchymata perpaucis brevibus sed manifestis. Sori $1 - 4$, apicilaribus ad costam mediam ad venulas laterales; indusiis campanulatis, apice vix dilatato.

Note. Mes figures donnent une idée de cette petite plante qu'au début j'avais prise pour le vrai **Trichomanes Lenormandi v. d. B.**; cette espèce ayant, d'après les auteurs, $1^{cm},5$ à 3^{cm} de long sur $2^{mm},5$ à 4^{mm} de large, c'est-à-dire des dimensions pas beaucoup plus grandes que celles du **Trichomanes pygmaeum C. Christensen,** mais autrement la description y correspond mieux. **Trichomanes pygmaeum C. Christensen sp. nov.** diffère de **Trichomanes Lenormandi v. d. B.,** par ses indusies plus campanulées, par sa nervure intramarginale à peine flexueuse ou ondulée, par son moins grand nombre de fausses nervures et par la couleur. Il est cependant probable que la couleur jaune pâle et la consistance fragile sont dues à l'âge des échantillons.

Obs. La diagnose originale et la note ci-dessus nous ont été envoyées par M. C. Christensen dans sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Trichomanes rotundifolium R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1000 mètres d'altitude. Bois un peu humide. Sur les troncs.*
Mars 1909. N° 7735.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1600 mètres d'altitude. Bois secs. Sur les troncs, parmi les lichens et les mousses.*
Mai 1909. N° 7442.

Obs. Ces échantillons étaient mélangés avec des spécimens portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizômes longuement rampants, filiformes, couverts de poils courts.

Pétioles nuls ou ayant parfois au plus $0^m,002$, couverts de poils courts analogues à ceux du rhizôme.

Frondes éparses, écartées d'environ $0^m,01$. Frondes jeunes et stériles, rondes ou légèrement ovales, parfois cordées à la base, sessiles ou courtement pétiolées jusqu'à $0^m,006$ de diamètre ou de long. Frondes fertiles ovales, atténuées aux deux extrémités plus longuement pétiolées jusqu'à $0^m,01$ de long sur $0^m,005$ de large; simples et entières, ondulées sur les bords. Costa visible jusqu'au sommet. Nervures latérales pennées, alternes, simples ou furquées, rejoignant la nervure marginale qui fait le tour de la fronde. Entre celles-ci, nombreuses fausses nervures partant de la nervure marginale et s'évanouissant avant d'arriver au costa. Tissus très minces, diaphanes.

Sores petits. Indusies longuement coniques, subitement dilatées à l'ouverture, mais non bilabiées, bords entiers. Entièrement enfoncées dans le tissu de la fronde. Réceptacles inclus. Un seul sore au sommet du costa, rarement deux.

Obs. I. Cette nouvelle espèce est voisine de **Trichomanes bimarginatum van den Bosch,** sous-genre HEMIPHLEBIUM, auquel elle ressemble par sa consistance, mais elle en diffère par ses dimensions moindres, ses frondes rondes et ses pétioles beaucoup plus courts.

Ce n'est peut-être qu'une variété de cette espèce. — R. B.

Obs. II. Diagnose originale 23 mars 1919, sera publiée dans mes *Notes Ptéridologiques*, *X*, *le 18 mars 1920*. — R. B.

SUBGENUS 5 : LACOSTEA.

Trichomanes madagascariense Moore.

SUBGENUS 6 : PTILOPHYLLUM.

Trichomanes sinuatum R. Bonaparte sp. nov.

Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1300 mètres d'altitude. Bois plutôt secs. Sur les troncs.
Mars 1909. N° 7773.

Obs. Les échantillons récoltés par M. H. Perrier de la Bâthie sont constitués par de grandes plaques de mousses au milieu desquelles croissent de nombreux spécimens de cette espèce dont les longs rhizômes sont enchevêtrés avec celles-ci. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizômes longuement rampants, filiformes; couverts de poils roux fort courts.

Bases des pétioles couverts de poils courts analogues à ceux du rhizôme; au-dessus, le pétiole est ailé; bords de l'aile sinués, sinus arrondis, souvent même ondulés. Longueur totale du pétiole, $0^{m},015$, c'est seulement la partie supérieure qui est ailée.

Frondes éparses, écartées jusqu'à $0^{m},02$. Longueur maximum du limbe, $0^{m},015$ sur autant de large. Le contour de celui-ci est ovale. Rachis ailé de la base au sommet. Bords des ailes sinués, sinus arrondis,

souvent même ondulés ou presque crispés. Sommet de la fronde digité. Au-dessous, de chaque côté, deux ou trois paires de pennes alternes, ailées, qui à leur tour sont pennées. Bords de tous les segments sinués-ondulés, presque crispés; sinus arrondis, n'atteignant pas 1 millimètre de large. Une seule nervure dans chaque segment, pas de fausses nervures, consistance diaphane. Toutes les surfaces glabres.

Sores petits à l'extrémité des segments, parfois sur tous. Inclus dans le tissu de la fronde. Indusies coniques, dilatées au sommet, mais non bilabiées, à bords entiers. Réceptacles exserts.

Obs. I. Cette nouvelle espèce se rapporte au sous-genre PTILOPHYLLUM. — R. B.

Obs. II. Rien de semblable dans l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Lettre de M. Jeanpert, le 12 février 1919. — R. B.

Obs. III. Diagnose originale 20 mars 1919, sera publiée dans nos *Notes Ptéridologiques*, *X*, *le 18 mars 1920*. — R. B.

SUBGENUS 7 : EUTRICHOMANES.

Trichomanes bipunctatum Poiret.

1. *Région floristique du Sambirano. Grande Terre. Mont Ambalanena, Source du Ramena. Sur les rocailles ombragées et moussues des torrents.*
Septembre 1908. N° 7736.

2. *Région floristique du Sambirano. Montagnes. Sans localité précise.*
Sans date. N° 7737.

Obs. Sur l'étiquette originale : Ces **Hymenophyllums,** qui proviennent de différentes montagnes de la région du *Sambirano*, représentent pour moi les différents facies

d'une même espèce. Je ne les ai d'ailleurs examinés que très superficiellement.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1000 mètres d'altitude. Rocailles humides. Juin 1909. N° 7753.*

4. *Région floristique de l'Est. Côte Est, entre Fénérive et..., vers 300 mètres d'altitude.*
Sans date. N° 7948.

Trichomanes cupressoides Desvaux.

Trichomanes fallax Christ.

1. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Versant du Sambirano. Vers 800 mètres d'altitude. Rocs humides et ombragés. Gneiss.*
Mars 1909. N° 7743.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1000 mètres d'altitude. Rocailles humides et très ombragées.*
Mai 1909. N° 7764.

Observation générale. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette espèce à Madagascar.

Les spécimens types ont été récoltés à la Côte d'Ivoire, en *1909*, par *M. Auguste Chevalier*. Ils se trouvent dans son herbier sous le *N° 21140*. — R. B.

Trichomanes giganteum Bory.

1. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Vers 900 mètres d'altitude.*
Décembre... N° 6068.

2. *Région floristique de l'Est. Environs d'Analamazoatra.*
Février 1915. N° 7503.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manonga-*

rivo. Versant du Sambirano. Ravins et bois humides vers 1400 mètres d'altitude.
Avril 1909. N° 7734.

Obs. Sur une des étiquettes originales : Souche grimpant sur les troncs. Très longue, émettant de loin en loin des frondes ascendantes.

4. *Région floristique du Centre. Rive droite du Mangoro. Rebord oriental des hauts plateaux. Vers 1000 mètres d'altitude. Bois. Endroits humides. Sur les rocs ou sur les troncs.*
Août 1912. N° 7876.

Obs. Sur l'étiquette originale : Tiges rampantes ou grimpantes.

Observation générale. Une étiquette de l'échantillon *N° 6068* de la main de *M. H. Perrier de la Bâthie* porte : Cette espèce est représentée dans mon herbier par les *N°s 6068, 7503, 7876, 7734.*

Elle est assez commune dans les parties humides de la forêt à sous-bois herbacé de la région centrale. On ne la voit pas dans la forêt orientale au-dessus de 500 mètres d'altitude.

Trichomanes latipinnulata R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique du Centre. Ank..... Vers 1000 mètres d'altitude. Rocailles humides et ombragées.*
Octobre 1908. N° 7740.

2. *Région floristique de l'Est. Bassin de Mananjary. Mont Vatovavy. Rocailles humides.*
Octobre 1911. N° 11544.

3. *Région floristique de l'Est. Bassin du Mananjary. Mont Vatovavy. 250 mètres d'altitude. Gneiss. Bois. Rocailles sombres et humides.*
Novembre 1911. N° 11549.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Rhizômes longuement rampants. Extrémité des rhizômes et bases des pétioles couverts d'écailles filiformes, noirâtres.

Pétioles jusqu'à $0^m,16$ de long; cylindriques à la face inférieure, canaliculés à la face supérieure. Des écailles semblables à celles de la base sont éparses tout le long.

Frondes éparses. Limbes longuement triangulaires, jusqu'à $0^m,20$ de long sur $0^m,08$ de large à la base. Rachis pareils aux pétioles portant des écailles semblables, mais bien plus denses dans le sillon de la face supérieure. Extrémités des frondes plus ou moins pinnatifides. De chaque côté au-dessous, environ 16 pennes allant en augmentant de longueur jusqu'à celles de la base qui sont les plus longues et qui ont jusqu'à $0^m,05$ de long. Ces pennes, alternes, sont décurrentes sur le pétiole. Rachis de 2e ordre marginé; de chaque côté portant des segments au nombre de 7 environ; ils sont inclinés vers le sommet de la penne, qui est pinnatilobée, et sont décroissants régulièrement de la base au sommet. Ces segments sont plus larges à leurs extrémités qu'à leurs bases; ils sont plus ou moins profondément dentés. Nervures pennées dans les segments de dernier ordre; ces nervures peuvent être furquées, bifurquées ou même trifurquées. Surfaces glabres, tissu transparent.

Ce sont les dents les plus basses des segments dirigées vers l'extrémité de la penne qui portent les sores; en général, il n'y en a qu'un par segment. Indusies libres, longuement coniques, à peine marginées, ouvertures tronquées, non bilabiées, bords entiers; réceptacles exserts. Les sores sont surtout nombreux dans la moitié supérieure des frondes.

Obs. I. Cette nouvelle espèce appartient au sous-genre EUTRICHOMANES et est voisine de **Trichomanes rigi-**

dum Swartz, dont elle se distingue surtout par ses segments beaucoup moins divisés et par le contour beaucoup plus allongé de son limbe. Elle a aussi des affinités avec **Trichomanes guineense Afzelius,** avec lequel on pourrait la confondre à première vue. — R. B.

Obs. II. Diagnose originale 13 février 1919, sera publiée dans nos *Notes Ptéridologiques, X, le 18 mars 1920.* — R. B.

Trichomanes melanotrichum Schlechtendal.

Trichomanes parviflorum Poiret.

Trichomanes pyxidiferum L.

1. *Région floristique du Centre. Forêt de Manongarivo. Vers 1500 mètres d'altitude. Sur un filon d'une roche éruptive.*
Mai 1909. N° 7441.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Polypodium** portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

2. *Région floristique du Sambirano. Base du massif de Manongarivo. Versant du Sambirano. Bois. Grès liasiques.*
Septembre 1909. N° 7495.

3. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. De 80 à 900 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Janvier... N° 7541.

Obs. Ces échantillons étant fixés sur deux feuilles. M. H. Perrier de la Bâthie a écrit sur l'étiquette originale de la première : Ces deux échantillons proviennent de deux localités différentes, mais c'est la différence de préparation qui leur donne leur teinte différente.

4. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude.*

Janvier... N° 7544.

5. *Région floristique du Centre. Anku..... Vers 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs moussus.*
Octobre 1908. N° 7747.

6. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 800 mètres d'altitude. Sur les troncs parmi les mousses.*
Mai 1909. N° 7754.

7. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. De 1000 à 1700 mètres d'altitude. Parmi les mousses sur les troncs ou sur le sol.*
Mai 1909. N° 7755.

8. *Région floristique du Centre. Haut Bemarivo. Analamahitso. Vers 800 mètres d'altitude. Sur les troncs d'arbres.*
Sans date. N° 7781.

Trichomanes pyxidiferum L.
— Frondes jeunes et stériles.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil. 400 mètres d'altitude. Bois; sur les troncs.
Octobre 1912. N° 7989.

Obs. Ces échantillons jeunes et stériles étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes Lenormandi van den Bosch,** *N° 7989*, portant une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

Trichomanes radicans Swartz.

Trichomanes rigidum Swartz.

1. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Bois sombres des collines.*
Décembre 1914. N° 6059.

Obs. Sur l'étiquette originale : Spéciale au Centre. Descend rarement au-dessous de 600 mètres.

2. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude. Epiphyte. Décembre... N° 6123.*

3. *Région floristique du Sambirano. Vers 100 mètres d'altitude. Bois humides bords des torrents. Octobre 1905 ?. N° 7739.*

4. *Région floristique du Centre. Haut Bemarivo. Analamahitso. Vers 800 mètres d'altitude. Bois humides. Sous les fougères arborescentes. Août 1907. N° 7741.*

5. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. De 1000 à 1600 mètres d'altitude. Bords des ruisseaux. Dans les endroits très humides. Mai 1909. N° 7742.*

6. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Masoala. 500 mètres d'altitude. Bois secs. Octobre 1912. N° 7939.*

Observation générale. Une étiquette de l'échantillon *N° 6059* de la main de M. H. Perrier de la Bâthie porte : Espèce représentée dans mon herbier par les *N°s 7740* (?), *6059* (β), *7939* (β), *6123*, *7739*, *7742* (β). Plante de la forêt à sous-bois herbacé de la région centrale. Descend rarement dans la forêt orientale jusqu'à 500 mètres d'altitude.

Trichomanes stylosum Poiret.

Trichomanes tamarisciforme Jacquin.

SUBGENUS 8 : NON INDIQUÉ DANS CHRISTENSEN.

Trichomanes Adianthoïdes Noronha ?

Trichomanes polytrichum Christ.

Trichomanes scalata Noronha.

HYMENOPHYLLUM

2. HYMENOPHYLLUM

Hymenophyllum capillare Desvaux.

1. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Environ 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs et les pierres.*
Juin 1909. N° 7745.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes montanum Hooker** portant une étiquette et un numéro reproduits ci-dessus. — R. B.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Bois plutôt secs. Parmi les mousses du tronc et du sol.*
Sans date. N° 7757.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons d'**Hymenophyllum ciliatum Swartz** portant une étiquette dont la copie est ci-dessus. — R. B.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Bois plutôt secs. Parmi les mousses des troncs et du sol.*
Sans date. N° 7758.

4. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Sans date. N° 7759.

Obs. Détermination de M. C. Christensen, Copenhague. Lettre du 23 août 1919. — R. B.

5. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. 1200 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Sans date. N° 7760.

6. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. 1200 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Sans date. N° 7761.

7. *Région floristique du Centre. Mont Tsiafazavona, Ankaratra. 2200 mètres d'altitude. Bois.*
Juin 1913. N° 8003.

Observation générale. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale l'existence de cette espèce à Madagascar. — R. B.

Hymenophyllum ciliatum Swartz.

1. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamazoatra. De 800 à 1000 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Janvier... N° 7538.

2. *Région floristique du Centre. Forêts de la région centrale. Sur les troncs.*
Sans date. N° 7554.

3. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1200 mètres d'altitude. Bois plutôt secs. Parmi les mousses des troncs et du sol.*
Sans date. N° 7757.

4. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. 1200 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Sans date. N° 7763.

5. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Entre 1000 et 1600 mètres d'altitude. Bois; dans la mousse.*
Sans date. N° 7776.

Obs. Sur l'étiquette originale : Il n'est pas absolument

sûr que tous les échantillons de cette feuille soient identiques.

6. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1600 mètres d'altitude. Bois humides, dans la mousse.*
Mai 1907. N° 7777.

7. *Région floristique du Centre. Montagnes du Haut Sambirano. Vers 1200 mètres d'altitude. Sur les troncs moussus.*
Août 1906. N° 7780.

8. *Région floristique de l'Est. Côte Est, entre Fénérive et... 300 mètres d'altitude. Epidendre.*
Sans date. N° 7947.

9. *Région floristique de l'Est. Rivière Anove. 200 mètres d'altitude. Bois. Epidendre.*
Septembre 1912. N° 7973.

10. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil. 400 mètres d'altitude. Bois, sur les troncs.*
Octobre 1912. N° 7989.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes Lenormandi van den Bosch,** accompagnés d'une étiquette dont le libellé est reproduit ci-dessus. — R. B.

11. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil. Vers 300 mètres d'altitude. Bois; épidendre.*
Octobre 1912. N° 7990.

Hymenophyllum ferrugineum Colla.

1. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Vers 800 mètres d'altitude. Sur des rocailles humides.*

Janvier... N° 7514.

2. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Entre 1000 et 1600 mètres d'altitude. Dans la mousse, sur les pierres ou les troncs.*
Mai 1909. N° 7738.

Obs. Ces spécimens étaient mélangés avec des échantillons de **Trichomanes Lenormandi van den Bosch, var. : angustiloba C. Christensen** portant une étiquette dont la copie est ci-dessus. — R. B.

Observation générale. Aucun des ouvrages que nous avons sous les yeux ne signale cette espèce à Madagascar. — R. B.

Hymenophyllum fumarioides Willd.

1. *Région floristique du Centre. An.... Entre 1200 et 2000 mètres d'altitude. Sur les troncs parmi la mousse. Epidendre.*
Octobre 1908. N° 7779.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : An forma parva H. inæqualis ??

Obs. II. Détermination de M. Carl Christensen. Lettre du 23 août 1919. — R. B.

2. *Région floristique du Centre. Analamazoatra. 800 mètres d'altitude. Bois; épidendre.*
Février 1912. N° 11536.

Obs. Détermination de M. C. Christensen. Lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum fumarioides Willd. ?
— Spécimens stériles.

Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1700 mètres d'altitude. Cimes très sèches à lichens. Sur les troncs.

Mai 1909. N° 7767.

Obs. Spécimens stériles de détermination douteuse pour M. Christensen, lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum fumarioides Willd.
— var. : ... C. Christensen.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Rivière Anovo. 200 mètres d'altitude. Forêt orientale. Epiphyte. Septembre 1912. N° 7974.

Obs. Détermination de M. C. Christensen, lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum fumarioides Willd.
— forma : parva C. Christensen forma nova.

Région floristique du Centre. Manonkazo, 1500 mètres d'altitude, au Nord-Est d'Ankazobe. Rocailles gneissiques humides et ombragées.
Novembre 1913. N° 7591.

Obs. Reçu l'étiquette de M. Christensen sans aucune diagnose originale avec sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum hirsutum Swartz.

Hymenophyllum hygrometricum Desvaux.

Hymenophyllum inaequale Desvaux.

Hymenophyllum lindsaeoides Baker.

Hymenophyllum lineare Swartz.

Hymenophyllum Pollenianum Rosenstock.

Hymenophyllum polyanthos Swartz.

1. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. Vers 800 mètres d'altitude. Epiphyte.*

Décembre... N° 6142.

2. *Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude.*
Janvier... N° 7542.

3. *Région floristique du Centre. Imerina centrale. Vers 1600 mètres d'altitude. Forêts de la région centrale, à sous-bois herbacé. Sur les troncs.*
Sans date. N° 7568.

4. *Région floristique du Centre. Mont Tsiafazavona, Ankaratra. 2200 mètres d'altitude. Bois.*
Juin 1913. N° 7605.

5. *Région floristique du Centre. Ankaratra. 2400 mètres d'altitude. Epiphyte.*
Novembre 1913. N° 7614.

6. *Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1600 mètres d'altitude. Sur les rocailles très ombragées, mais plutôt sèches.*
Mai 1909. N° 7749.

7. *Région floristique du Centre. Sambirano; vers 1000 mètres d'altitude. Parmi les mousses, sur les troncs.*
Octobre 1908. N° 7750.

8. *Région floristique du Centre. Versant oriental du Centre. Rive droite du Mangoro 1000 mètres d'altitude. Epidendre; sur les troncs.*
Août 1912. N° 7877.

Hymenophyllum Poolii Baker.

Hymenophyllum tenellum Kuhn.

Hymenophyllum tunbridgense Smith.
Région floristique de l'Est. Région centrale. Sur les troncs.

Sans date. N° 7556.

Obs. Détermination de M. C. Christensen, lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum veronicoides C. Christensen sp. nov.
Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1400 mètres d'altitude. Bois secs. Au pied des troncs, dans les endroits obscurs.
Sans date. N° 7775.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Parva, stipite setiformi, tereti, glabro, atrofusco, 2^{cm} longo.

Lamina lanceolata, 4^{cm} longa, vix 1^{cm} basi lata, glabra, fusca, tripinnatifida. Rachis sursum anguste alata.

Pinnis 15-jugis, deltoideis, 4-5^{mm} longis, costa alata. Pinnulis inferioribus subpinnatifides, superioribus furcatis; segmentis ultimis obtusis vel leviter emarginatus, sub 1^{mm} longis plus minusve convolutis.

Soris ad tertiam partem superiorem frondis aggregatis, 3-4 pro pinna; indusiis duplo vel triplo quam segmento fructifero latioribus, valvis rotundis.

Note. Cette nouvelle espèce paraît bien distincte. La fronde ressemble d'une manière frappante à une plante phanérogame, par exemple à une petite espèce annuelle de **veronica**, parce que les grosses indusies légèrement enflées sont rassemblées dans le tiers supérieur de la fronde à la manière des capsules des **veronica**. La partie étroite feuillée des segments est roulée sur l'épaisse nervure médiane. La plante sèche présente la même couleur caractéristique brune que l'**Hymenophyllum fumarioides Willd.**

Obs. La diagnose originale, ainsi que la note ci-dessus, nous ont été envoyées par M. C. Christensen avec sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum veronicoides C. Christensen.
— forma : ... C. Christensen forma nova.

Région floristique du Centre. Massif de Manongarivo. Vers 1400 mètres d'altitude. Bois secs. Au pied des troncs, dans les endroits obscurs.
Sans date. N° 7774.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Cette nouvelle forme est tout à fait pareille au type par sa taille, sa couleur et ses sores groupés et serrés; mais le limbe est rétréci vers la base et les parties parenchymateuses des segments et de l'aile du rachis sont plus larges et toutes roulées sur les parties vasculaires.

Obs. La diagnose originale de cette nouvelle forme nous a été envoyée par M. C. Christensen avec sa lettre du 23 août 1919. — R. B.

Hymenophyllum...
— Frondes stériles.

Région floristique du Centre. Environs d'Analamazoatra. Vers 900 mètres d'altitude. Forêt à sous-bois herbacé. Epiphyte.
Janvier... N° 7537.

Obs. Sur la note originale de M. C. Christensen : **Hymenophyllum fumarioides Willd.** ou espèce affine.

CYATHEA

CYATHEA

Cyathea appendiculata Baker.

Cyathea approximata R. Bonaparte sp. nov.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil. Bois. 500 mètres d'altitude. Octobre 1912. N° 7985. Avec un fragment de stipe.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Assez grêle. 4 à 5 mètres de haut. Frondes de 2 mètres de long, étalées, ascendantes. Stipes à cicatrices munies à leurs bases de 2 à 3 épines. Échantillon composé d'un morceau de stipe, de la base jusqu'aux deux premières pinnules d'une fronde, de son sommet et des pinnules intermédiaires.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescente, assez grêle, 4 à 5 mètres de haut.

Stipe... portant des cicatrices munies de 2 ou 3 épines à leurs bases.

Pétiole incomplet, mais canaliculé à la face supérieure; brun, portant des écailles filiformes éparses, sur notre échantillon incomplet, $0^m,20$ de long et un diamètre de $0^m,01$.

Frondes de 2 mètres de long, étalées, ascendantes. La seule fronde vue par nous a environ 1 mètre de long sur $0^m,45$ de large au milieu. Fronde lancéolée, glabre des deux côtés, atténuée au sommet un peu rétrécie à la base; noire à la face supérieure, brune à la face inférieure. Rachis glabre à la face inférieure, canaliculé à la face supérieure, avec une ligne de poils courts serrés.

Partie supérieure de la fronde pennée, pennes sessiles et décurrentes, d'abord entières, puis plus ou moins profondément lobées en allant vers le bas. Ensuite... paires de pennes alternes, lancéolées, pennées, écartées d'environ leur largeur, davantage à la base; pennes de 2e ordre adhérentes au rachis de 2e ordre par toute la largeur de leur base; pennes de 2e ordre à la base plus grandes que les suivantes. Le rachis de 2e ordre est couvert de poils courts à la face supérieure. Pennes de 2e ordre ayant jusqu'à 0m,12 de long sur 0m,004 de large à la base; arrondies au sommet où elles sont légèrement denticulées, le restant entier. Ces segments de 2e ordre se touchent tout le long de la penne; ils sont parfois imbriqués. A la base de chaque penne de 1er ordre du côté inférieur contre le pétiole se trouve une glande ovale d'environ 0m,005 de long. Nervure centrale des pennes de 2e ordre saillante sur les deux faces, souvent flexueuse. Nervures pennées, environ 14 de chaque côté, furquées près de la nervure centrale, noires.

Sores globuleux, petits, placés aux furcations des nervures, contre le costa secondaire, serrés, n'atteignant que les trois quarts de la longueur des segments.

Obs. Cette nouvelle espèce, décrite malheureusement sur un échantillon incomplet, a beaucoup de ressemblance avec **Cyathea decrescens Mettenius,** elle en diffère cependant par plusieurs caractères, en particulier par le rapprochement des segments de 2e ordre. — R. B.

Cyathea Boivini Mettenius.

Cyathea borbonica Desvaux.

Cyathea borbonica Desvaux.
— var. : latifolia Hooker.

1. *Région floristique du Sambirano. Massif de Manongarivo. Environs du Mont Bekolong. Au-*

dessus de 500 mètres. Rocailles humides et ombragées. Syénite.
Mars 1909. N° 7444.

Obs. Sur l'étiquette originale : Grande plante à souche longue de 30 centimètres, de 12 centimètres de diamètre, traînant sur le sol. Je n'ai vu qu'un seul pied. Portant de 5 à 7 grandes frondes, de $1^m,20$ à $1^m,40$ de long, sur 35 à 45 centimètres de large. 16 à 20 paires de pinnules, les inférieures opposées. Écailles atteignant 1 centimètre de long, brunes. Le rachis très finement pubescent vers le haut. Les premières pinnules au tiers inférieur du rachis. Cet échantillon se compose d'écailles inférieures, de pinnules de la base, du milieu et du sommet de la fronde. Les fructifications sont rares et n'existent que sur les grandes pinnules du milieu.

2. *Région floristique du Centre. Montagnes d'Ambre, vers 800 mètres d'altitude; basalte.*
Novembre 1909. N° 7500.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Pour mémoire.

Cyathea borbonica Desvaux.
— var. : laevigata Willd. pro specie.

Cyathea borbonica Desvaux.
— var. : madagascariensis Kaulfuss pro specie.

Cyathea concava R. Bonaparte sp. nov.

Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude.
Décembre... N° 6120.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescent. Frondes sans stipules adventives.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescent. Stipe...

Pétiole jusqu'à $0^m,50$. Cylindrique, brun, couvert de petits tubercules; la base densément garnie d'écailles lancéolées ayant jusqu'à $0^m,02$, se terminant en pointe filiforme, luisantes, brunes, sauf vers leur base, qui est bordée de chaque côté d'une bande noire; plus ou moins flexueuses.

Frondes quadripennées. Rachis primaire ayant jusqu'à... de longueur, cylindrique, brun clair, glabre à la face inférieure et portant une ligne de poils courts, tomenteux à la face supérieure. Les rachis de 2e et 3e ordres sont constitués de la même manière. Pennes de 2e ordre... de chaque côté, celles de la base plus courtes que celles du milieu. Au sommet elles sont simplement pennées, l'ultime pointe étant seulement lobée. Plus bas elles sont bipennées. Plus longues pennes de 2e ordre, $0^m,50$ sur $0^m,18$ de large au milieu, triangulaires, les pennes de 3e ordre étant cependant parfois plus courtes que celles situées au-dessus d'elles. La base du rachis de 2e ordre porte une glande située à la face inférieure contre le rachis de 1er ordre. Pennes de 3e ordre pennées, sauf à leurs sommets où elles sont lobées jusqu'à $0^m,08$ de long sur $0^m,02$ de large. Les pennes de 4e ordre sessiles adhérentes par toute leur base au rachis de 3e ordre, sauf sur les pennes de 3e ordre inférieures où les pennes de 4e ordre inférieures sont pétiolées. Segments de dernier ordre ovales denticulés tout autour, glabres sur les deux faces jusqu'à $0^m,01$ de long sur $0^m,004$ de large; noirs à la face supérieure brun clair à la face inférieure; nervures pennées dans les lobes, environ 7 paires de chaque côté, généralement furquées vers leurs bases, translucides. Les bords relevés en dessous de chaque segment

de 4e ordre donnent à ceux-ci un aspect absolument concave.

Sores globuleux s'ouvrant irrégulièrement, environ 7 de chaque côté de la nervure centrale et contre elle, n'atteignant pas le sommet des lobes, ni les bords relevés de ceux-ci.

Obs. Les échantillons examinés par nous n'étant pas suffisants, la présente diagnose doit être considérée comme incomplète. — R. B.

Cyathea costularis R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique du Sambirano. Bois Lokohé, Nonibe, 200 mètres d'altitude.*
Août 1913. N° 7616.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe de 2 à 4 mètres, rugueux, spinescent. Les feuilles de 1m,60 à 2 mètres sans pinnules adventives. Échantillon composé de la base d'un rachis, des pinnules médianes et de l'extrémité d'une fronde.

2. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de.... Bois 300 mètres d'altitude.*
Octobre 1912. N° 7980. Avec un fragment de stipe.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe de 3 à 4 mètres. Diamètre de 12 à 15 centimètres. Couvert d'épines qui ne sont que des écailles persistantes et indurées. Bien distinct par ses écailles dures et l'absence des pinnules adventives. Voir stipe avec même étiquette et même numéro.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescente. Stipe de 2 à 4 mètres; de 0m,12 à 0m,15 de diamètre. Stipe rugueux, couvert d'écailles triangulaires lancéolées, noires, épaisses, aiguës, dures et semblables à de véritables épines.

Frondes bipennées. Base du rachis de 1er ordre couverte d'écailles noires et indurées comme celles du stipe, souvent recourbées vers le haut ; en tombant, elles laissent des cicatrices ovales ou rondes ayant jusqu'à 0m,01 de long. Ces écailles vont en diminuant de taille et de consistance jusqu'aux premières pennes ; à partir de là elles sont remplacées par des écailles de consistance scarieuse, linéaires, concolores, brunes, qui disparaissent elles-mêmes vers le sommet de la fronde. Ce rachis de 1er ordre est rougeâtre et, ainsi qu'il vient d'être dit, couvert surtout à la face supérieure d'écailles ayant jusqu'à 0m.015 de long. Il est sillonné à la face supérieure et le sillon s'étend sur les rachis de 2e ordre où il porte des écailles rousses, courtes et denses, s'étendant jusqu'au sommet de la penne de 1er ordre. La face inférieure du rachis est généralement glabre avec les points d'insertions des écailles visibles ; les rachis de 2e ordre sont inférieurement glabres, lisses et brun clair. Frondes atténuées aux deux extrémités. Glabres sur les deux faces. Leur sommet est faiblement lobé, il l'est plus profondément en allant vers la base de la fronde. Puis les lobes deviennent distincts et adnés au rachis de 1er ordre ; ils sont alors de plus en plus profondément lobés. Plus bas encore, les pennes de premier ordre sont pétiolulées avec pennes de 2e ordre adnées au rachis de 2e ordre, puis enfin tout à fait pennées. Ces pennes de 2e ordre deviennent de plus en plus crénelées. Vers la base de la fronde, les pennes de 1er ordre sont plus courtes. Les plus longues pennes de 1er ordre, vers le milieu de la fronde, ont jusqu'à 0m,48 de long sur 0m,12 de large à la base ; contour longuement triangulaire. Pas de pinnules adventives. Les pennes de 1er ordre sont alternes et pennées à la base à partir du milieu de la fronde. Pennes de 2e ordre triangulaires, entières, sauf au sommet où elles sont dentées ; tronquées ou cordées à la base, pétiolulées ; plus ou moins auriculées des

deux côtés de la base; les inférieures franchement auriculées et lobées; pétiole ayant jusqu'à $0^{m},003$. En allant vers le sommet le pétiole diminue, les pennes de 2e ordre deviennent sessiles, puis décurrentes, le sommet de moins en moins lobé, son extrémité étant entière. Sur certains échantillons, les pennes sont noirâtres à la face supérieure et jaunâtres à la face inférieure. Costa flexueux, saillant sur les deux faces, nervures latérales pennées, furquées ou bifurquées, à peine ou pas saillantes sur le fond clair; de couleur généralement brune.

Sores globuleux, s'ouvrant régulièrement par une fente équatoriale; un à la première furcation des nervures latérales; appliqués de chaque côté contre le costa; écartés les uns des autres d'une longueur dépassant leurs diamètres. Les pennes de 2e ordre inférieures ont jusqu'à 3 sores groupés au même point, le point d'insertion faisant un creux à la face supérieure, les lignes des sores n'occupant que les trois quarts inférieurs des pennes.

Obs. I. Diagnose faite d'après les échantillons et les notes des étiquettes originales. — R. B.

Obs. II. Cette nouvelle espèce ressemble beaucoup à **Cyathea marattioides Willd.** et à **Cyathea phanerophlebia Baker**; elle en diffère principalement par la forme des pennes de 2e ordre et surtout par leurs extrémités; par la couleur et tout particulièrement par le placement des sores. — R. B.

Obs. III. La même espèce se trouve dans les collections de fougères rapportées de Madagascar par MM. R. Viguier et H. Humbert sous le *numéro 825*. — R. B.

Cyathea decrescens Mettenius.

Cyathea Dregei Kunze.

1. *Région floristique du Centre. Environs d'Antsirabe. Ravins. 1600 mètres.*

Juin 1913. N° 7595.

Obs. Sur l'étiquette originale : Tige grosse, de 10 à 15 centimètres, appliquée sur le sol et radicante; longue de 40 centimètres à 1 mètre. Frondes à l'extrémité, de 80 centimètres à $1^{m},10$ de long. Échantillon composé d'une fronde entière, du sommet et de la base, du rachis avec pinnules adventives d'une autre.

2. *Région floristique de l'Ouest. Mont Mahiatra, Magoky.*
Juin 1912. N° 7890.

Obs. Sur l'étiquette originale : Tige droite, grosse, dépassant la terre de 10 à 15 centimètres au plus. Portant de 12 à 18 frondes de $1^{m},50$ à 2 mètres; frondes... assez raides. Le rachis rouge bistre.

Échantillon composé de la base d'un pétiole avec des écailles, de deux pinnules inférieures stériles; les 3-5 premières pinnules de la base sont stériles, de pinnules du milieu et d'un sommet d'une fronde. Il y a de très petites pinnules adventives, 1-3 à la base du pétiole, semblables aux pinnules stériles, mais très petites et cachées dans les écailles. Tout le plateau central au-dessus de 1200 mètres, au bord des bois, réfugié dans les endroits... dans les ravins et les fossés des villages.

3. *Région floristique de l'Ouest. Menabe, bassin du Demoka, grès ferrugineux d'Ampasimena, bords des ruisseaux; 200 mètres d'altitude.*
Juillet 1911. N° 7898.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Échantillon composé d'une fronde entière, moins les pinnules d'un côté et de deux pinnules d'une autre fronde plus jeune. Les 2 à 4 petites pinnules de la base, près des écailles, sont caractéristiques chez cette espèce. Pas envoyé à R.B.

4. Régions floristiques du Centre et de l'Ouest. Midongy de l'Ouest. Marais, bords des torrents. 700 mètres d'altitude.
Mars 1919. N° 12535.

Obs. Sur l'étiquette originale : Commun sur le versant occidental du Centre, de 1500 à 1600 mètres d'altitude. C'est certainement la fougère arborescente qui descend dans l'Ouest à la plus basse altitude. Arborescente. Stipe rarement droit, souvent complètement couché; souvent rameux, 2 à 3 fois, de 1^m à $1^m,50$ de long sur $0^m,20$-$0^m,30$ de diamètre. Frondes $1^m,25$ à $1^m,50$ de long sur $0^m,40$ à $0^m,50$ de large. 2 à 4 pinnules adventives. Avec stipe... N°...

Échantillons constitués par le pétiole, avec les pinnules adventives, fendu en deux, par les pinnules de la base, par 3 pinnules du milieu et par l'extrémité d'une fronde. En deux parts, l'une destinée au P. R. B., l'autre à mon herbier.

Cyathea flavovirens Kuhn.

Cyathea Goudotii Kunze.

Cyathea Hildebrandtii Kuhn.

Cyathea hirsutifolia R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique de l'Est. Côte Est. Rivière Anove. Bati. 200 mètres d'altitude.*
Septembre 1912. N° 7984. Avec un fragment du stipe.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe grêle ne dépassant pas 4 à 5 centimètres de diamètre, mais atteignant jusqu'à 3 mètres de haut.

Obs. II. Sur l'étiquette originale qui accompagne le fragment de stipe : Tige de la fougère arborescente récoltée sur l'Anove en septembre 1912 à pinnules adven-

tives à segments linéaires. A remarquer sur la tige de cette fougère l'Hymenophyllum épidendre — Cas très habituel — les fougères épidendres abondent sur les troncs des fougères arborescentes.

2. *Région floristique du Centre. Analamazoatra. Bois. 800 mètres d'altitude.*
Février 1912. N° 11535.

Obs. I. Sur les étiquettes originales : Arborescente. Stipe grêle de 2 à 4 mètres, droit. 5 à 6 pennes étalées. Frondes adventives, plus vertes que la fronde. Brillantes. Voir échantillon de stipe; c'est un de ceux envoyés précédemment et non numérotés.

Obs. II. Ces échantillons de stipes non numérotés ne se trouvent pas dans l'envoi de M. H. Perrier de la Bâthie. — R. B.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescente. Stipe grêle de 2 à 4 mètres de haut. De 4 à 5 centimètres de diamètre; droit; portant 5 à 6 pennes étalées.

Pétiole jusqu'à $0^m,18$, velu, canaliculé à la face supérieure où il porte une ligne de poils courts tomenteux. La base porte des écailles éparses, longuement triangulaires, jusqu'à $0^m,01$ de long, aiguës, plus ou moins courbées, noires avec le bord brun clair, en tombant elles laissent de petits tubercules. Le pétiole porte de courtes pennes adventives à segments linéaires.

Frondes ayant jusqu'à $1^m,20$ de long sur $0^m,30$ de large au milieu. Frondes longuement ovales, atténuées aux deux extrémités. Rachis brun clair portant tout autour de longs poils blancs et à la face supérieure une bande de poils courts, tomenteux, qui fait suite à celle du pétiole. Pennes de 2e ordre, environ 45 de chaque côté. L'extrémité de la penne de 1er ordre est simplement lobée; plus bas, les pennes de 2e ordre sont entières et attachées au

rachis de 1er ordre par toute la largeur de leur base, plus bas encore elles sont plus ou moins pétiolulées, pinnatifides, pinnatipartites ou pinnatiséquées. Les plus longues, au milieu, ont $0^m,14$ de long sur $0^m,020$ de large. Les pennes de 2e ordre ont leurs extrémités entières ou lobées plus bas, les lobes de 3e ordre deviennent indépendants et se soudent souvent au rachis de 2e ordre par leur large base. Lobes de 3e ordre plus larges au sommet qu'à la base, arrondis et légèrement furqués. Jusqu'à $0^m,01$ de long sur $0^m,005$ de large à la base et $0^m,003$ au sommet. Face supérieure vert sombre et inférieure vert clair au moins sur le sec. Les deux faces couvertes de longs poils blancs, bruns sur les frondes âgées. Nervures pennées dans les lobes, environ 8 paires de nervures de chaque côté, généralement furquées au milieu de l'espace qui sépare la nervure centrale du bord du lobe.

Sores globuleux insérés à la furcation des nervures, serrés, mais n'atteignant ni l'extrémité du lobe, ni ses bords; s'ouvrant irrégulièrement.

Cyathea hirsutifrons C. Christensen.

Cyathea Humblotii Baker.

Région floristique de l'Est. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude.
Décembre... N° 6122.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Frondes avec 2 pinnules adventives (v. éch.).

Cyathea Kirkii Hooker.

Cyathea Lastii Baker.

Cyathea leptochlamys Baker.

Cyathea ligulata Baker.

Cyathea longipinnata R. Bonaparte sp. nov.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Masoala. Bois. 500 mètres d'altitude.

Octobre 1912. N° 7941.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe robuste de 2 à 5 mètres de haut. Diamètre de 15 à 20 centimètres. Fronde de 2 mètres. Pas de frondes adventives. Pinnules se continuant jusqu'au bout du rachis. Très répandue sur la Côte Est. Échantillon composé de la base, de pinnules du milieu et du sommet d'une fronde.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescent. Stipe robuste de 2 à 5 mètres de haut et ayant un diamètre de 15 à 20 centimètres.

Frondes de 2 mètres de long; pas de pinnules adventives, glabres. Pétiole de la fronde environ $0^m,18$ de long avec un diamètre de $0^m,15$ sur notre échantillon. Portant de longues écailles indurées, noires, dilatées à la base, pouvant avoir 1 centimètre de long, éloignées les unes des autres, appliquées sur le rachis. A partir de la dernière penne, ces écailles sont plus petites et d'une consistance plus molle, elles disparaissent à partir du milieu de la fronde. Rachis de 1er ordre canaliculé à la face supérieure où se trouvent des écailles filiformes éparses. Fronde atténuée aux deux extrémités, lancéolée. Le sommet de celle-ci est pinnatipartite, plus bas, les pennes sont adnées au rachis, puis ensuite pennées. Les plus longues vers le milieu ont jusqu'à $0^m,36$ de long sur $0^m,05$ de large à la base. A la base de la fronde, les pennes de 1er ordre n'ont plus que $0^m,06$ de long au minimum. Consistance coriace, plus foncée à la face supérieure qu'à la face inférieure. Pennes de 1er ordre atténuées de la base au sommet. Sommet entier, puis pinnatipartite, plus ou moins profondément. Les plus grandes pennes de 1er ordre ayant jusqu'à 45 pennes de 2e ordre de chaque côté. Les pennes de 2e ordre les plus basses, celles contre le rachis, sont plus longues d'un quart que celles qui les suivent immédiate-

ment. Pennes de 2e ordre à bords parallèles, entières, arrondies au sommet, longues de 0m,075 et larges de 0m,007. Le rachis de 2e ordre est velu à la face supérieure et glabre à la face inférieure, il est saillant des deux côtés. Nervure centrale des pennes de 2e ordre saillante sur les deux faces, nervures latérales pennées; de chaque côté jusqu'à 16 de ces nervures secondaires, dont les 10 plus basses furquées à une certaine distance du costa, les supérieures simples.

Sores globuleux, indusie s'ouvrant équatorialement, la partie basilaire persistante. Un sore à chaque furcation contre le costa; la ligne des sores n'occupant que les trois quarts de la longueur de la penne de 2e ordre. Tous les sores se touchent; à la base, leurs lignes deviennent obliques et s'écartent du costa.

Cyathea Madagascarica R. Bonaparte sp. nov.

Région floristique de l'Est. Bassin du Matitana. Forêt orientale. Bord d'un petit affluent du Rainany. Vers 700 mètres d'altitude.
Sans date. N° 7559.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe de 5 à 8 mètres. Les frondes sèches ne persistent pas sur le stipe. Echantillon constitué par une fronde entière.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescente. Stipe de 5 à 6 mètres de haut.

Pétiole fort court, environ 0m,15, diamètre 0m,03, noir. Sur notre exemplaire il porte, ainsi que la partie inférieure du rachis, des écailles éparses, noires, indurées, appliquées sur la surface du pétiole, ayant jusqu'à 0m,01 de long. Au delà des premières pennes, on trouve encore de ces écailles; plus loin, elles font place à des écailles filiformes de consistance plus molle; on les retrouve jusqu'au sommet de la fronde.

Rachis noir ou brun foncé, cylindrique à la face inférieure, canaliculé à la face supérieure, où se trouvent seulement les écailles filiformes. Fronde ayant environ 2 mètres de long. Les frondes sèches ne persistent pas sur le stipe. Fronde bipinnatipartite, glabre. Fronde, y compris le pétiole, ayant plus de 2 mètres de long, sur $0^m,26$ de large vers le milieu, atténuée aux deux extrémités. Les nombreuses pennes de 1er ordre sont généralement falciformes et recourbées vers le sommet de la fronde. Une glande à la base de chaque penne de 1er ordre contre le rachis. Pennes de 1er ordre vers le sommet plus ou moins divisées. Plus bas, les divisions sont plus profondes, mais néanmoins les pennes de 2e ordre restent réunies par leurs bases. Pennes les plus longues environ $0^m,25$ sur $0^m,035$ de large à la base. Régulièrement décroissantes de la base au sommet, environ 25 pennes de 2e ordre de chaque côté; le sommet entier. Les pennes de 2e ordre les plus basses dépassant d'un cinquième celles qui les suivent immédiatement. Pennes de 2e ordre des pennes moyennes de 1er ordre environ $0^m,025$ de long sur $0^m,006$ de large, à bords parallèles, arrondies au sommet, entières, toutes confluentes à la base. Pennes de 1er ordre de la base de la fronde n'ayant plus que quelques centimètres. Rachis de 2e ordre velu à la face supérieure, glabre à la face inférieure. Nervure centrale des pennes de 2e ordre saillante sur les deux faces, de chaque côté environ 12 nervures furquées, à une certaine distance du costa.

Sores globuleux; indusies s'ouvrant équatorialement, la partie inférieure persistante; un sore à chaque furcation contre le costa; lignes de sores n'occupant que les deux tiers de la longueur des pennes de 2e ordre.

Obs. Cette nouvelle espèce ressemble beaucoup à **Cyathea melanocaula Desvaux**, mais elle en diffère par plusieurs caractères quand on la compare à l'original de

Desvaux qui se trouve au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. — R. B.

Cyathea marattioides Willd.

1. *Région floristique du Sambirano. Sambirano. Versant Nord-Est du Massif de Manongariso. Bords des torrents. Vers 100 mètres d'altitude. Sur les grès liasiques.*
Septembre 1909. N° 7499. Avec un fragment de stipe.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Arborescent. Stipe atteignant 6 mètres de haut, mais n'ayant jamais plus de 8 centimètres de diamètre. Racines adventives couvrant le tiers inférieur du tronc. Frondes 5 à 6, atteignant $1^m,50$ à 2 mètres de long; relativement longues, la largeur égalant le tiers de la longueur. Échantillon composé de la base d'un rachis, des 2 premières paires de pennes, de 2 pinnules du milieu et du sommet de la fronde.

Obs. II. Le fragment de stipe est glabre et porte de longues cicatrices foliaires ovales ayant $0^m,09$ de long sur $0^m,025$ de large. — R. B.

2. *Région floristique de l'Est. Près de la mer à Fénérive. Bois. Rocaille. Gneiss.*
Septembre 1912. N° 7994. Avec un fragment de stipe.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Sommet, 2 pinnules du milieu et base d'une fronde. Ordinairement 24 pinnules par fronde développée. Voir stipe même numéro. Arborescent. Tige grêle atteignant 3 à 4 mètres de haut, mais ne dépassant pas 10 centimètres de diamètre.

Obs. II. Le fragment de stipe est couvert de longues écailles pâles, concolores, ayant jusqu'à $0^m,015$ de long. Il porte des cicatrices foliaires ovales de $0^m,04$ de long sur $0^m,02$ de large. — R. B.

Cyathea melanocaula Desvaux.

Région floristique de l'Est. Bas-Matitana, rive gauche. Bois humide.
Octobre 1911. N° 11554.

Obs. I. Sur l'étiquette originale : Arborescente, stipe grêle de $1^m,20$; au plus $0^m,10$ de diamètre. Échantillon composé d'une fronde entière.

Obs. II. Notre détermination a été faite le samedi 19 mai 1917, au Muséum, par comparaison avec l'échantillon de Desvaux et celui de Bernard, 1903. C. Christensen, dans son *Index Filicum*, considère cette espèce comme synonyme de **Cyathea borbonica Desvaux**; elle est cependant tellement différente que nous aimons mieux la conserver, au moins provisoirement, comme indépendante. — R. B.

Cyathea orthogonalis R. Bonaparte.

Cyathea phanerophlebia Baker.

Cyathea polyphlebia Baker.

Cyathea quadrata Baker.

Cyathea regularis Baker.

Cyathea remotifolia R. Bonaparte sp. nov.

Régions floristiques de l'Est et du Centre. Forêt d'Analamazoatra. 800 mètres d'altitude.
Décembre... N° 6121.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente; frondes sans pinnules adventives.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescente. Tronc...

Fronde d'environ $0^m,90$ de long sur $0^m,34$ de large, atténuée aux deux extrémités. Pas de pinnules adventives.

Pétiole d'environ $0^m,16$ de long; diamètre maximum $0^m,007$; nu. Rachis de 1er ordre cylindrique brun à la face inférieure, canaliculé à la face supérieure qui est noire; portant quelques rares écailles filiformes. Partie supérieure de la fronde plus ou moins lobée; plus bas, les lobes grandissent, ils sont alors sessiles puis décurrents sur le rachis de 1er ordre. Plus bas encore, ce sont de véritables pennes plus ou moins profondément lobées et écartées les unes des autres d'environ leur largeur. Les plus longues pennes de 1er ordre vers le milieu de la fronde ont jusqu'à $0^m,20$ de long sur $0^m,06$ à $0^m,07$ de large à la base. A partir du milieu, les pennes de 1er ordre vont en décroissant de taille jusqu'aux plus basses, qui n'ont plus que $0^m,08$ de long sur $0^m,02$ de large. Leur écartement est alors de 2 fois leur largeur. Les plus longues pennes sont divisées presque jusqu'au rachis de 2e ordre en segments linéaires ayant jusqu'à $0^m,03$ à $0^m,035$ de long sur $0^m,005$ de large à la base, elles sont atténuées aux deux extrémités. Tous ces segments sont réunis à leurs bases par une aile étroite au milieu de laquelle se voit un rachis de 2e ordre brun et saillant. Sur nos échantillons secs, la face supérieure des pennes est noire et verte en dessous. Ces segments sont entiers et subdenticulés au sommet. Costa des segments saillants sur les deux faces. Nervures secondaires pennées; environ 18 de chaque côté du costa dans les plus grands segments, saillantes sur les deux faces, furquées.

Un sore à chaque furcation presque jusqu'au sommet des segments. Indusies minces, scarieuses, fugaces, visibles seulement sur les segments jeunes, réceptacle noir, saillant.

Obs. Cette nouvelle espèce, décrite sur un échantillon unique, n'est peut-être qu'un état jeune de **Cyathea borbonica Desvaux**; c'est du moins le nom que le Dr Christ attribue à un spécimen identique récolté à

Madagascar par *M. d'Alleizette* en *1906* sous le *numéro 70* et qui se trouve dans notre Herbier. Mais comme notre échantillon est assez différent du type cité plus haut, nous en avons fait provisoirement une espèce nouvelle. — R. B.

Cyathea rigidula Baker.

Cyathea segregata Baker.

Région floristique du Centre. A environ 1500 mètres d'Antsirabe. Haies, fossés autour des villages. Août 1912. N° 11527.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente; pinnules adventives semblables aux pinnules stériles. Exemple d'espèce sylvicole ayant persisté dans des abris artificiels malgré la dénudation.

Cyathea serratifolia Baker.

Région floristique de l'Est. Côte Est. Environs de la baie d'Antongil. Bois. 400 mètres d'altitude. Octobre 1912. N° 7987.

Obs. Sur l'étiquette originale : Voir spécimen du tronc même étiquette et même numéro.

Cyathea similis C. Christensen.

HEMITELIA

HEMITELIA

Hemitelia glandulosa Kuhn.

Région floristique du Centre. Analamazoatra. Bois. 800 mètres d'altitude.
Février 1912. N° 11539.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Tige droite de 3 à 4 mètres. Frondes composées de 18 à 20 pinnules conformes à l'échantillon. Les sores sont localisés sur certaines frondes et à leurs bases, les pinnules du sommet de la fronde souvent entièrement stériles ou ne portant des sores que dans leur moitié inférieure. Échantillon composé de 3 pinnules adventives (il n'en existe que 2 par fronde) et de 3 pinnules, une stérile et les deux autres fertiles. Les pinnules adventives distinguent facilement cette espèce de l'espèce voisine.

Hemitelia Melleri Baker.

ALSOPHILA

ALSOPHILA

Alsophila Baroni Baker.

Ankazobe. Région au Nord-Est. Manonkazo. Tourbières.
Sans date. N° 7072 B.

Obs. I. Sur l'étiquette générale accompagnant le paquet : Les deux fougères *N°s 7072 B* et *7072 C* ont de gros stipes très ramifiés, obliques ou subhorizontaux, très gros (30-40).

Obs. II. Spécimen envoyé par M. H. Perrier de la Bâthie à M. Viguier à fin de détermination. Il m'a été remis par M. Viguier, au Muséum, le mardi 27 mai 1919. — R. B.

Obs. III. Le *N° 7072 C* cité ci-dessus par M. H. Perrier de la Bâthie se rapporte à un spécimen de **Blechnum tabulare Kuhn.** — R. B.

Alsophila Boivini Mettenius.

Alsophila bullata Baker.

Régions floristiques de l'Est et du Centre. Analamazoatra. Bois. 800 mètres d'altitude.
Février 1912. N° 11534.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipe de 3-5 mètres. Fronde munie à la base du rachis de nombreuses pinnules adventives capillaires, vertes. Pris échantillons au nombre de 18-20. Les sores localisés sur certaines

frondes et vers leurs bases; les pinnules supérieures et les extrémités de certaines pinnules médianes étant stériles. Échantillon composé de la face supérieure du pétiole avec ses pinnules adventives, de 3 pinnules, fertiles ou stériles et de l'extrémité d'une fronde.

Alsophila castanea Baker.

Alsophila Madagascarica R. Bonaparte sp. nov.

1. *Région floristique du Centre. Forêt d'Analamaisso. 800 mètres d'altitude. Bois humides, basaltes.*
Août 1907. N° 7640. Avec 4 fragments de stipe.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente. Stipules capillaires... voir au dos : N. B. Les échantillons de stipe *N° 8223* qui proviennent de la forêt d'Analamazoatra appartiennent très probablement à la même espèce.

L'étiquette que portent ces 2 fragments de stipe est libellé de la façon suivante : *N° 8223*. Est. Centre. Voir *N° 6740* Herbier. Base du stipe de fougère arborescente, stipules capillaires, f. 3 fois pennées, de l'Analamazoatra, Fév. 1912. Les éch. herb. correspondants ont été perdus, mais ce stipe appartient sans doute à la même espèce que le *N° 6740*.

2. *Ambatolana. Forêts.*
Août 1906.
Legit d'Alleizette. N° 59.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente.

3. *Mandraka. Forêts.*
Août 1906.
Legit d'Alleizette. N° 106.

Obs. Sur l'étiquette originale : Arborescente.

DIAGNOSE ORIGINALE.

Arborescent. Stipe...

Fronde en partie tripennée. Rachis brun acajou portant à la base des écailles lancéolées allant jusqu'à $0^m,015$ de long, très aiguës au sommet, luisantes, noires ou bordées de brun; elles vont en diminuant de taille jusque vers le milieu du pétiole. Rachis primaire canaliculé à la face supérieure et portant des écailles filiformes éparses, plus ou moins crispées, glabres en dessous; arrondi. Rachis secondaire de même couleur canaliculé à la face supérieure, où il porte une longue ligne de poils courts et denses, bruns, entremêlée d'écailles filiformes analogues à celles du rachis primaire et qui s'étendent parfois à la face inférieure arrondie. La base du rachis primaire dans la région du pétiole porte plusieurs frondes adventives ayant jusqu'à $0^m,20$ de long; elles sont tripennées et à segments filiformes. Celles situées près de la base des pennes de 1er ordre normales présentent des caractères de passages, les segments ultimes devenant de plus en plus larges et se rapprochant de plus en plus des formes des pennes plus élevées. Pennes stériles de 2e ordre ayant jusqu'à $0^m,56$ de long sur $0^m,15$ de large, lancéolées dans leurs contours. La partie supérieure est d'abord entière, puis plus bas elle se lobe de plus en plus profondément; au-dessous, apparaissent les pennes de 3e ordre, d'abord décurrentes et entières, plus bas encore, elles sont pinnatifides, pinnatipartites, puis enfin, pennatiséquées, les lobes des bases devenant complètement isolés et même pétiolulés. Les rachis de 3e ordre sont légèrement écailleux sur les deux faces. Les lobes sont arrondis au sommet et parfois légèrement dentés. Les pennes de 3e ordre sont entières et aiguës au sommet, $0^m,080$ de long sur $0^m,015$ de large. Texture papyracée, nervures pennées dans chaque lobe, environ 8 de chaque côté, furquées.

très saillantes sur les deux faces, blanchâtres sur fond vert. Pennes fertiles de mêmes formes, cependant les segments de dernier ordre sont plus profondément dentés.

Un sore à chaque furcation des nervures, à une certaine distance de la nervure centrale devenue flexueuse, blanche et fort saillante, comme les latérales qui s'en dégagent. Réceptacle saillant, velu.

Obs. I. Nous n'avons pas décrit le stipe d'après les échantillons dont parle ci-dessus M. Perrier de la Bâthie, parce que, d'après sa propre observation, il n'est pas sûr que ces spécimens *N° 8223* appartiennent réellement au *N° 7640*. — R. B.

Obs. II. La présente diagnose a été faite conjointement avec le *N° 7640* de M. Perrier de la Bâthie et les spécimens *N°s 59* et *106* récoltés également à *Madagascar* par *M. d'Alleizette en août 1906*. C'est pourquoi nous avons cru utile et juste de les citer dans ce travail entièrement consacré aux récoltes de M. H. Perrier de la Bâthie.

Ces échantillons avaient été envoyés à M. Christ à fin de détermination et il nous avait répondu, le 25 janvier 1907, qu'il considérait cette Alsophila comme nouvelle et fort curieuse. — R. B.

Alsophila Poolii C. Christensen.

Alsophila simulans Baker.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS

Dans les tableaux qui suivent, on trouve tout d'abord la liste des espèces qui croissent à Madagascar et aux Iles Comores; ensuite, les renseignements relatifs aux récoltes de M. H. Perrier de la Bâthie et à celles d'autres collecteurs. Les dernières colonnes des tableaux sont consacrées à l'aire géographique des espèces énumérées.

Tableau 1. **Trichomanes.** Il résulte de la lecture de ce tableau que l'on connaît actuellement à Madagascar ou aux Iles Comores 33 espèces et 4 variétés de Trichomanes, dont 13 espèces et 4 variétés ne croissant pas ailleurs. A lui tout seul, M. H. Perrier de la Bâthie a donc récolté 16 espèces et 3 variétés, dont 6 sont nouvelles, ainsi que 3 variétés, c'est-à-dire presque la moitié des espèces et variétés actuellement connues; encore faut-il remarquer que plusieurs des espèces non récoltées par lui sont fort problématiques pour les ptéridologues.

Tableau 2. **Hymenophyllum.** D'après ce tableau, on connaît actuellement à Madagascar ou aux Iles Comores 15 espèces et 4 variétés d'Hymenophyllum, dont 4 espèces et 3 variétés ne croissent que dans ces régions. On constate également que M. H. Perrier de la Bâthie en a récolté

7 espèces et 3 variétés, dont 1 espèce et 3 variétés sont nouvelles.

Tableau 3. **Cyathea.** Il résulte de la lecture de ce tableau que l'on connaît actuellement à Madagascar ou aux Iles Comores 32 espèces et 3 variétés de Cyathea, dont 30 espèces et 2 variétés ne croissent que dans ces régions. M. H. Perrier de la Bâthie en a récolté 13 espèces et 1 variété, dont 7 espèces nouvelles.

Tableau 4. **Hemitelia.** Ce tableau montre qu'actuellement nous connaissons 2 Hemitelia croissant à Madagascar et non ailleurs. M. H. Perrier de la Bâthie en a récolté une.

Tableau 5. **Alsophila.** D'après ce tableau, 7 espèces d'Alsophila croissent à Madagascar ou aux Iles Comores et non ailleurs. M. H. Perrier de la Bâthie en a récolté 3, dont une espèce nouvelle.

TABLEAUX

ES.

9 non récoltées par H. P. B.	10 MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	11 MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	12 ILES MASCAREIGNES.	13 AFRIQUE.	14 ASIE.	15 AMÉRIQUE.	16 OCÉANIE.	17 EUROPE.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	.	+	.	+	.
.	.	.	+	.	+	.	+	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.
0	2	0	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	+	.	+	.
.	.	.	.	+	.	.	.	.
+	.	+	.	.	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	+	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	+	.	.
1	3	2	.	.	.	.	.	.
1	5	2	.	.	.	.	.	.

1

TABLEAU 1. — TRICHOMANES.

NUMEROS des espèces.	NUMEROS des variétés.	SOUS-GENRES, ESPÈCES ET VARIETÉS.	ESPÈCES nouvelles de H. P. B.	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B.	ESPÈCES récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B.	ESPÈCES non récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Subgenus 3 : Gonocormus.														
1	.	Trichomanes Ambogoense R. Bonaparte	+	.	+	.	.		+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	Trichomanes Bonapartii C. Christensen	+	.	+	.	.		+	.	.	.	.	.	.	.
3	.	Trichomanes digitatum Swartz	.	.	+	.	.		.	.	+	.	+	.	+	.
4	.	Trichomanes parvulum Poiret	.	.	.	.	+		.	.	+	.	+	.	+	.
5	.	Trichomanes sibthorpioides Bory	.	.	+	.	.		.	.	+	.	.	.	.	.
		Total	2	0	4	0	1	0	2	0	.	.	.	.	.	.
		Subgenus 4 : Hemiphlebium.														
1	.	Trichomanes bimarginatum van den Bosch	.	.	.	.	+		.	.	.	.	+	.	+	.
2	.	Trichomanes cuspidatum Willd.	.	.	+	.	.		.	.	.	+	.	.	.	.
.	1	Trichomanes cuspidatum Willd														
		— var. : densestriata C. Christensen	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
.	2	Trichomanes cuspidatum Willd														
		— var. : minor C. Christensen	.	+	.	+	.		.	+	.	.	.	.	.	.
3	.	Trichomanes Giesenhagenii C. Christensen	.	.	.	.	+		+	.	.	.	.	.	.	.
4	.	Trichomanes Hildebrandtii Kuhn	.	.	.	.	+		+	.	.	.	.	.	.	.
5	.	Trichomanes hymenoides Hedwig	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
6	.	Trichomanes Kirkii Hooker	.		.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
7	.	Trichomanes Hookeri Presl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
		A reporter	0	1	1	1	6	1	3	2	.	.	.	.	.	.
		Total général à reporter	2	1	5	1	7	1	5	2	.	.	.	.	.	.

5 *(suite)*.

VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCARENIENNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	5	2	.	.	.	.	.	.
1	3	2	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	+	.	+	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	5	4	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
0	1	0	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
0	1	0	.	.	.	.	.	.
1	9	4	.	.	.	.	.	.

TABLEAU I. — TRICHOMANES *(suite)*.

NUMÉROS des espèces.	NUMÉROS des variétés.	SOUS-GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	ESPÈCES nouvelles de H. P. B.	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B.	ESPÈCES récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B.	ESPÈCES non récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Report du total général	2	1	5	1	7	1	5	2	.	.	.	.	.	.
		Report	0	1	1	1	6	1	3	2	.	.	.	.	.	.
		Subgenus 4 : Hemiphlebium *(suite)*.														
8	.	Trichomanes Lenormandi van den Bosch	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	3	Trichomanes Lenormandi van den Bosch														
		— var. : angustiloba C. Christensen	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	4	Trichomanes Lenormandi van den Bosch														
		— var. : subcuspidata C. Christensen	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
9	.	Trichomanes montanum Hooker	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
10	.	Trichomanes pygmaeum C. Christensen	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
11	.	Trichomanes rotundifolium R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		Total	2		5	3	6	1	5	4	.	.	.	.	.	.
		Subgenus 5 : Lacostea.														
1	.	Trichomanes madagascariense Moore	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		Total	0	0	0	0	1	0	1	0	.	.	.	.	.	.
		Subgenus 6 : Ptilophyllum.														
1	.	Trichomanes sinuatum R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		Total	1	0	1	0	0	0	1	0	.	.	.	.	.	.
		Total général à reporter	5	3	10	3	8	1	9	4	.	.	.	.	.	.

(suite et fin).

VARIÉTÉS non récoltées par H. P. R.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	9	4	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	+	+ ?	+	.
.	.	.	+	.	+	.	.	.
.	.	.	.	+	.	.	.	.
.	.	.	+	.	.	.	+	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	+ ?	.	.	.
.	.	.	+	.	+	.	+	.
.	.	.	+	+	+	+	+	.
.	.	.	.	+	+	+	.	+
.	.	.	+	+	+ ?	+	+ ?	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.
0	1	0	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
0	3	0	.	.	.	.	.	.
1	13	4						

TABLEAU 1. — TRICHOMANES *(suite et fin)*.

NUMÉROS des espèces.	NUMÉROS des variétés.	SOUS-GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	ESPÈCES nouvelles de H. P. B.	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B.	ESPÈCES récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B.	ESPÈCES non récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Report du total général	5	3	10	3	8	1	9	4	.	.	.	.	.	.
		Subgenus 7 : Eutrichomanes.														
1	.	Trichomanes bipunctatum Poiret	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+ ?	+	.
2	.	Trichomanes cupressoides Desvaux	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.
3	.	Trichomanes fallax Christ	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
4	.	Trichomanes giganteum Bory	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
5	.	Trichomanes latipinnulata R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
6	.	Trichomanes melanotrichum Schlechtendal	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+ ?	.	.	.
7	.	Trichomanes parviflorum Poiret	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.
8	.	Trichomanes pyxidiferum L.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.
9	.	Trichomanes radicans Swartz	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+
10	.	Trichomanes rigidum Swartz	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+ ?	+	+ ?	.
11	.	Trichomanes stylosum Poiret	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
12	.	Trichomanes tamarisciforme Jacquin	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
		Total	1	0	6	0	6	0	1	0	.	.	.	.	.	.
		Espèces dont le sous-genre n'est pas indiqué dans l'"Index Filicum" de C. Christensen.														
1	.	Trichomanes Adianthoides Noronha ?	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	Trichomanes polytrichum Christ	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3	.	Trichomanes scalata Noronha	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		Total	0	0	0	0	3	0	3	0	.	.	.	.	.	.
		Total général pour les 33 espèces et 4 variétés ci-dessus	6	3	16	3	17	1	13	4						

VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
9	10	11	12	13	14	15	16	17
.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	+	+	+	.
.	.	.	.	.	.	+	+	.
.	.	.	+	+	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	.	.	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	+	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	+ ?	+	+ ?	.
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	.	+	.	.	.
.	.	.	.	+	.	+	+	+
.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.
0	4	3	.	.	.	.	.	.

TABLEAU 2. — HYMENOPHYLLUM.

NUMÉROS des espèces. 1	NUMÉROS des variétés. 2	ESPÈCES ET VARIÉTÉS. 3	ESPÈCES nouvelles de H. P. B. 4	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B. 5	ESPÈCES récoltées par H. P. B. 6	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B. 7	ESPÈCES non récoltées par H. P. B. 8	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B. 9	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces. 10	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés. 11	ILES MASCAREIGNES. 12	AFRIQUE. 13	ASIE. 14	AMÉRIQUE. 15	OCÉANIE. 16	EUROPE. 17
1	.	Hymenophyllum capillare Desvaux	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	
2	.	Hymenophyllum ciliatum Swartz	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.
3	.	Hymenophyllum ferrugineum Colla	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
4	.	Hymenophyllum fumarioides Willd	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
.	1	Hymenophyllum fumarioides Willd														
		— var. : ... C. Christensen	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
.	2	Hymenophyllum fumarioides Willd														
		— forma : parva C. Christensen	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
5	.	Hymenophyllum hirsutum Swartz	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
6	.	Hymenophyllum hygrometricum Desvaux	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
7	.	Hymenophyllum inaequale Desvaux	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
8	.	Hymenophyllum lindsaeoides Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
9	.	Hymenophyllum lineare Swartz	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
10	.	Hymenophyllum Pollenianum Rosenstock	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
11	.	Hymenophyllum polyanthos Swartz	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+ ?	+	+ ?	.
12	.	Hymenophyllum Poolii Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
13	.	Hymenophyllum tenellum Kuhn	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.
14	.	Hymenophyllum tunbridgense Smith	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+
15	.	Hymenophyllum veronicoides C. Christensen	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	3	Hymenophyllum veronicoides C. Christensen														
		— forma : ... C. Christensen	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
		TOTAL	1	3	7	3	8	0	4	3	.	.	.	.	.	.

MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
10	11	12	13	14	15	16	17
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	+	+	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.
30	2	.	.	.	.	.	.

TABLEAU 3. — CYATHEA.

NUMÉROS des espèces. 1	NUMÉROS des variétés. 2	ESPÈCES ET VARIÉTÉS. 3	ESPÈCES nouvelles de H. P. B. 4	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B. 5	ESPÈCES récoltées par H. P. B. 6	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B. 7	ESPÈCES non récoltées par H. P. B. 8	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B. 9	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces. 10	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés 11	ILES MASCARIGNES. 12	AFRIQUE. 13	ASIE. 15	AMÉRIQUE. 18	OCÉANIE. 16	EUROPE. 17
1	.	Cyathea appendiculata Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	Cyathea approximata R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3	.	Cyathea Boivini Mettenius	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
4	.	Cyathea borbonica Desvaux	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
.	1	Cyathea borbonica Desvaux														
		— var. : latifolia Hooker	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
.	2	Cyathea borbonica Desvaux														
		— var. : laevigata Willd. pro specie	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
.	3	Cyathea borbonica Desvaux														
		— var. : madagascariensis Kaulfuss pro specie	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
5	.	Cyathea concava R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
6	.	Cyathea costularis R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
7	.	Cyathea decrescens Mettenius	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
8	.	Cyathea Dregei Kunze	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
9	.	Cyathea flavovirens Kuhn	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
10	.	Cyathea Goudotii Kunze	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
11	.	Cyathea Hildebrandtii Kuhn	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
12	.	Cyathea hirsutifolia R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
13	.	Cyathea hirsutifrons C. Christensen	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
14	.	Cyathea Humblotii Baker	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
15	.	Cyathea Kirkii Hooker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
16	.	Cyathea Lastii Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
17	.	Cyathea leptochlamys Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
18	.	Cyathea ligulata Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
19	.	Cyathea longipinnata R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
20	.	Cyathea madagascarica R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
21	.	Cyathea marattioides Willd	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
22	.	Cyathea melanocaula Desvaux	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
23	.	Cyathea orthogonalis R. Bonaparte	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
24	.	Cyathea phanerophlebia Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
25	.	Cyathea polyphlebia Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
26	.	Cyathea quadrata Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
27	.	Cyathea regularis Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
28	.	Cyathea remotifolia R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
29	.	Cyathea rigidula Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
30	.	Cyathea segregata Baker	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
31	.	Cyathea serratifolia Baker	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
32	.	Cyathea similis C. Christensen	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		TOTAUX	7	0	13	1	19	2	30	2	.	.	.	.	.	.

1	+ + + + + + +	10	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.
.	. . . . .	11	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.
.	. . . . .	12	ILES MASCAREIGNES.
	. . . . .	13	AFRIQUE.
.	. . . . .	14	ASIE.
.	. . . . .	15	AMÉRIQUE.
.	. . . . .	16	OCÉANIE.
.	. . . . .	17	EUROPE.

2	+ +	10	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.
0	. .	11	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.
.	. .	12	ILES MASCAREIGNES.
.	. .	13	AFRIQUE.
.	. .	14	ASIE.
.	. .	15	AMÉRIQUE.
.	. .	16	OCÉANIE.
	. .	17	EUROPE.

TABLEAU 4. — HEMITELIA.

NUMÉROS des espèces.	NUMÉROS des variétés.	ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	ESPÈCES nouvelles de H. P. B.	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B.	ESPÈCES récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B.	ESPÈCES non récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	.	Hemitelia glandulosa Kuhn	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	Hemitelia Melleri Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
		Total	0	0	1	0	1	0	2	0	.	.	.	.	.	

TABLEAU 5. — ALSOPHILA.

NUMÉROS des espèces.	NUMÉROS des variétés.	ESPÈCES ET VARIÉTÉS.	ESPÈCES nouvelles de H. P. B.	VARIÉTÉS nouvelles de H. P. B.	ESPÈCES récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS récoltées par H. P. B.	ESPÈCES non récoltées par H. P. B.	VARIÉTÉS non récoltées par H. P. B.	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Espèces	MADAGASCAR ET COMORES seulement : Variétés.	ILES MASCAREIGNES.	AFRIQUE.	ASIE.	AMÉRIQUE.	OCÉANIE.	EUROPE.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	15	16	17
1	.	Alsophila Baroni Baker	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
2	.	Alsophila Boivini Mettenius	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3	.	Alsophila bullata Baker	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
4	.	Alsophila castanea Baker	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
5	.	Alsophila madagascarica R. Bonaparte	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
6	.	Alsophila Poolii C. Christensen	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
7	.	Alsophila simulans Baker	.	.	.	.	+		+	.	.		.	.	.	.
		Total	1	0	3	0	4	0	7	.	.		.	.	.	.

PARIS - IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS ET Cie
61322 Quai des Grands-Augustins, 55

New York Botanical Garden Library
QK522 .B6 fasc.7-9 gen
Bonaparte, Roland N/Notes pteridologique
3 5185 00095 0087